

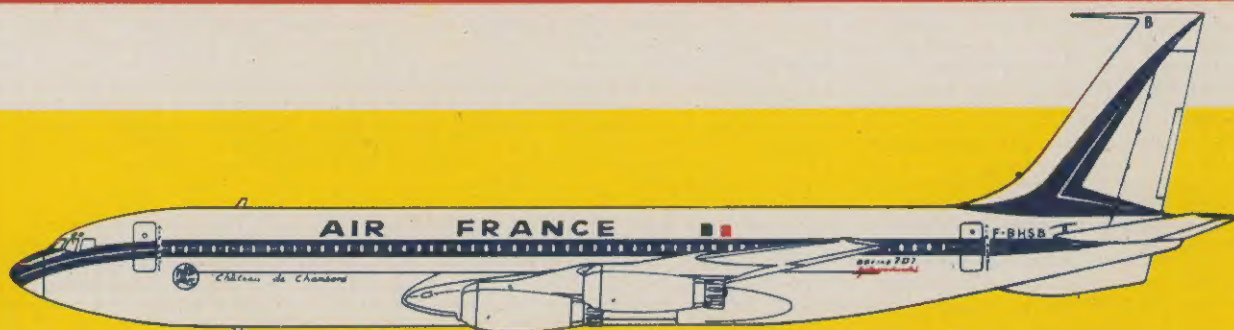
SKRZYDLATA POLSKA

Zewnętrzny wygląd samolotu jest swego rodzaju biletem wizytowym linii lotniczej. Nic też dziwnego, że całe sztaby artystów pracują nad opracowaniem coraz efektywniejszych wzorów pomalowania płatowców. Spróbujmy ocenić ich wysiłki na przykładach samolotów linii lotniczych utrzymujących regularną komunikację z Warszawą, albo posiadających u nas swe przedstawicielstwa — członków Międzynarodowego Zrzeszenia Przewoźników Powietrznych (I.A.T.A.)

NR 4 (655) • 26.I.1964 • ROK XX/XXXIV • CENA 2 ZŁ

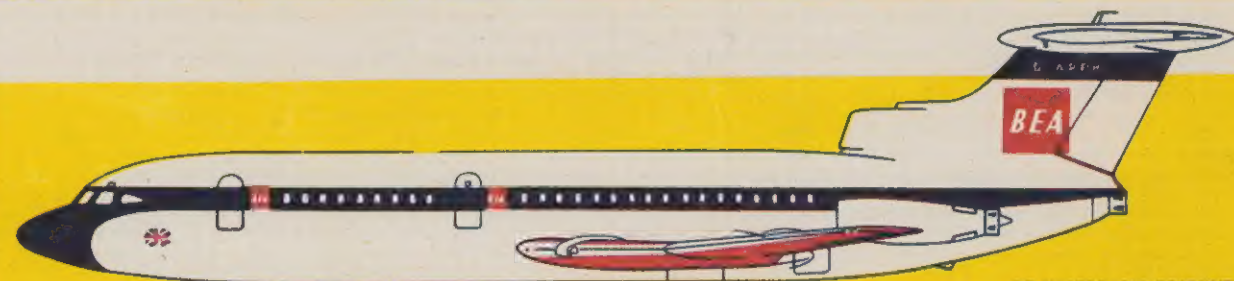
LATAJĄCE „WIZYTÓWKI” LINII LOTNICZYCH

Największa francuska linia AIR FRANCE założona została w 1933 roku. Obecnie szczyty się posiadaniem drugiej pod względem długości na świecie sieci połączeń (po „Aeroflocie”), obejmującej wszystkie kontynenty z wyjątkiem Australii.



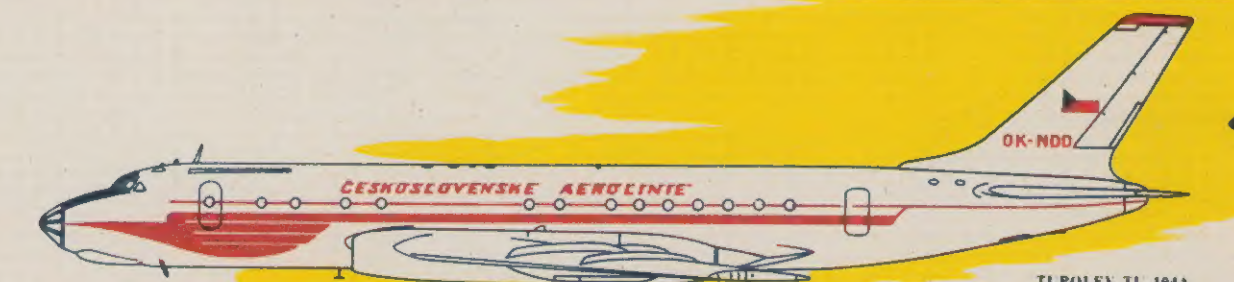
BOEING 707-320

BRITISH EUROPEAN AIRWAYS założone zostały w 1946 roku dla obsługi ruchu lotniczego między Wielką Brytanią, a krajami europejskiego kontynentu, Północnej Afryki i Bliskiego Wschodu. Przewożą rocznie prawie 5 milionów pasażerów.



DE HAVILLAND TRIDENT

CESKOSLOVENSKE AEROLINIE (CSA) należą do najstarszych przedsiębiorstw komunikacji powietrznej na świecie; powstały w 1923 r. Samoloty czeskosłowackie latają do krajów Europy, Bliskiego i Dalekiego Wschodu, do Afryki oraz na Kubę.



TUPOLEV TU 104A

Najstarszym ze zrzeszonych w IATA towarzystw jest holenderski KLM (pełna nazwa: KONINKLIJKE LUCHTVAART MAATSCHAPPIJ). Siecią swych połączeń obejmują cały świat. Jeden z największych przewoźników frachtu powietrznego.



DOUGLAS DC-8-30



RANGA SPOŁECZNA SZYBOW- NICTWA

SZYBOWNICTWO doczekało się wreszcie publicznego uznania wśród kibiców polskiego sportu. Myślę tu naturalnie o wynikach rocznego plebiscytu „Przeglądu Sportowego” na dziesięciu najlepszych sportowców Polski w roku 1963, w którym nasz znakomity Edward Makula znalazł się na zaszczytnym czwartym miejscu, zdobywając premię 200 tysięcy głosów (dokładnie — 198 326). Jerzy Popieł uplasował się w drugiej dziesiątce i zajął ostatecznie 18 miejsce.

W naszym dwudziestolecu i w ogóle w historii tych plebiscytów jest to fakt bez precedensu: po raz pierwszy, nie tylko w dziesiątce ale w pierwszej piątce najlepszych sportowców Polski w danym roku, znalazł się przedstawiciel sportu lotniczego. Nie ulega wątpliwości, że jest to dość obiektywny wyraz opinii publicznej, wyrażającej w jakiejś mierze uznanie nie tylko dla przedstawiciela danej dyscypliny sportowej.

W odniesieniu do Makuli fakt ten jest tym bardziej znamienity, ponieważ szybownictwo nie jest sportem tak masowym jak inne dyscypliny, a tym bardziej sportem powszechnie wizualnym. Jak byśmy bowiem nie patrzyli, pomimo dość zasadniczej zmiany warunków uprawiania szybownictwa i składu społecznego latających u nas sportowców, to jednak w szerokiej opinii publicznej, a tym samym kibiców — jest to sport ekskluzywny (nie w pojęciu klasowym, oczywiście). Wiemy naturalnie, dlaczego. Bo jest bardzo kosztowny, o specyficznym znaczeniu dla obronności państwa i wymagający od młodego człowieka nie tylko zamiłowania, ale specjalnych warunków zdrowotnych i obywatelskich. Tym bardziej więc cieszyć się trzeba z faktu, iż pomimo całej specyfiki szybownictwa dla przeciętnego kibica, znalazło ono sobie tak szerokie uznanie w społeczeństwie.

Dziś zresztą nie trzeba już chyba nikogo przekonywać, że jesteśmy w tej dziedzinie potęgą na świecie. Same wyniki, a szczególnie wyniki roku ubiegłego są tego niezbitym dowodem. Dodajmy do tego jeszcze, że szybownictwo polskie jest obecnie jedyną u nas dyscypliną, w której aktualnie dzierżymy 11 rekordów międzynarodowych. Obok całego szeregu innych osiągnięć szczytnym się i tym, że jesteśmy jedynym na świecie krajem, w którym aż dziesięć naszych pilotów posiada najwyższe Diamentowe Odznaki Szybawcowe.

Plebiscyt „Przeglądu Sportowego” potwierdził jeszcze raz dużą popularność, jaką zdobyło sobie szybownictwo w Polsce. Pomimo dość istotnej specyfiki tego sportu i całej jego ekskluzywności ma ono bardzo dużo kibiców. Sądząc z oddanych głosów i ilości nadesłanych na Plebiscyt kuponów (31 753), liczba ich sięga z pewnością kilkanaście tysięcy. A z tego trzeba się tylko cieszyć.

Myślę też, już tak zupełnie na marginesie tego Plebiscytu, że nie zawsze dobrze zdajemy sobie sprawę z faktu, iż szybownictwo jest u nas w lotnictwie naprawdę sportem masowym.

A to najpiękniejszy dorobek naszego lotniczego Dwudziestolecia.

J. Karus

W **DOMU DZIENNIKARZA** w Warszawie, odbyła się 14 stycznia br. konferencja prasowa poświęcona Lotniczemu Zespołowi Usług Gospodarczych Aeroklubu PRL, na której kierownictwo LZUG-u zapoznało dziennikarzy z aktualnymi problemami zespołu. Na zlecenie Komisji Planowania przy Radzie Ministrów Departament Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji opracował perspektywiczny plan rozwoju usług lotniczych w gospodarce narodowej, z wyjątkiem lotnictwa sanitarnego, aerofotogrametrii, akcji przeciwpowodziowych i ratownictwa morskiego.

POSIEDZENIE Komisji Szybawcowej Aeroklubu PRL miało miejsce w Warszawie w dniu 13 stycznia br. Tematem obrad była ocena prototypu szybawcowej aparatury tlenowej SAT-5, zagadnienia związane z projektami nowych szybawców — treningowo-wyczynowego i akrobacyjnego, które są obecnie rozważane w planach Szybawcowego Zakładu Doświadczalnego. Komisja zaproponowała, by do kierownictwa polskiej ekipy na Szybawcowe Mistrzostwa Świata 1985, które odbędą się w Anglii, weszli: Tadeusz Rejniak (kierownik), inż. Janusz Becker (szef techniczny), Józef Dankowski (trener). W X Jubileuszowych będzie startowało — w zależności od liczby gości

skiego kongresu stanął przewodniczący Komitetu Nauki i Techniki, wicepremier E. Szyr.

W **POŁOWIE** lutego br. przewiduje się formalne oddanie do użytku, czynnego już od kilku miesięcy, radaru precyzyjnego do lądowania PAR. W tej chwili kontrolerzy tego radaru zdają egzamin przed państwową Lotniczą Komisją Egzaminacyjną na licencję kontrolera ruchu lotniczego z uprawnieniami do obsługi radaru precyzyjnego. Natomiast specjalnie wyznaczony samolot (własność ZRLiLK) wykonuje ostatecznie loty i podejścia do lądowania mające na celu ostateczne sprawdzenie prawidłowości działania warszawskiego radaru precyzyjnego PAR. (k)

Z **DNIEM** 1 stycznia br. rozpoczęło działalność w Polsce przedstawicielstwo włoskich linii lotniczych „Alitalia”. Biuro obejmuje swoją działalnością Polskę, NRD i ZSRR. Przedstawicielem na te kraje z siedzibą w Warszawie został St. Skowronek. „Alitalia” jest kolejnym, piętnastym przedsiębiorstwem lotniczym, które otworzyło w naszej stolicy swoje przedstawicielstwo. Polskie Linie Lotnicze LOT współpracują z „Alitalia” latając do Rzymu i od wielu lat mają we Włoszech własne przedstawicielstwo.

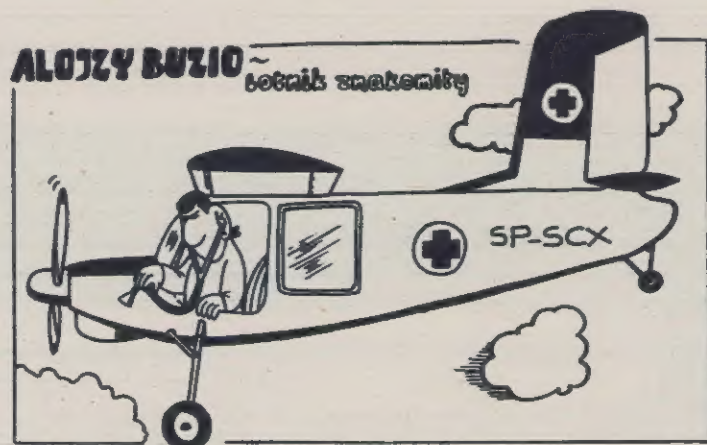
Z KRAJU

zagranicznych — około 40 pilotów. W razie braku wystarczającej ilości „Fok” część z nich (do 10) będzie zmuszona do startu na „Jaskółkach”. Nadal była dyskutowana sprawa zmian w regulaminie Szybawcowych Mistrzostw Polski. Zebrani wyrazili uznanie aktualnemu szybawcowemu mistrzowi świata w klasie otwartej Edwardowi Makuli z okazji zajęcia 4 miejsca na liście najlepszych sportowców 1963 r. Szerzej o problemach poruszonych na Komisji Szybawcowej napiszemy w jednym z najbliższych numerów „Skrzydlatej”. (p)

KOLEJNY kongres Międzynarodowej Federacji Astronautycznej odbędzie się w dniach od 7 do 12 września br. w Warszawie. Polscy organizatorzy kongresu wystosowali zaproszenia do ponad 40 towarzyszów członkowskich federacji, zrzeszających łącznie kilkadziesiąt tysięcy członków. Równolegle z warszawskim kongresem zorganizowane zostanie w stolicy międzynarodowe sympozjum naukowe, poświęcone wzajemnemu oddziaływaniu statku kosmicznego i zjonizowanej atmosfery ziemskiej. Organizatorami tego sympozjum będą: Komitet Badania Przestrzeni Kosmicznej (COSPAR) i Międzynarodowa Unia Mechaniki Stosowanej. Kongres ten będzie jedną z największych międzynarodowych konferencji naukowych zorganizowanych w Warszawie. Przewiduje się, iż weźmie w nim udział około 1 000 uczestników. Na czele komitetu honorowego warszaw-

JAK JUŻ donosiliśmy, w Przemysłowym Instytucie Telekomunikacji w Warszawie, zespół specjalistów pod kierunkiem inż. T. Gawrona i inż. B. Jankowskiego pracuje nad jednym z typów urządzeń w Polsce — stacją radiolokacyjną „Tor”. Nowy radar — o użytecznym zasięgu do 6 km — przeznaczony będzie do obserwacji obiektów na powierzchni ziemi lub wody. Przy jego pomocy będzie można kontrolować pasy startowe na lotniskach, jak również ruch obiektów pływających w portach, kanałach i na śródlądowych szlakach wodnych. Blizsze szczegóły o nowym radarze polskiej konstrukcji opublikujemy w jednym z następnych numerów naszego tygodnika.

UROCZyste wręczenie dyplomów uznania Rady Astronomicznej Akademii Nauk ZSRR, przedstawicielom polskich stacji obserwacyjnych sztucznych satelitów Ziemi odbyło się 13 stycznia br. w Warszawie w siedzibie Polskiej Akademii Nauk. Za aktywny udział w międzynarodowych operacjach obserwacyjnych odznaczone zostały obserwatoria w Poznaniu i Olsztynie. Ponadto dyplomy uznania otrzymali za prace obliczeniowe: zespół matematyków z Centrum Obliczeniowego PAN z dr R. Turskim na czele oraz inż. dr Ludosławowi Cichowiczowi z Politechniki Warszawskiej jako jednemu z organizatorów krajowej służby obserwacyjnej sztucznych satelitów Ziemi od 1959 r.



Szybownictwo

★ Tytuł mistrza sportu ZSRR przyznany został ostatecznie jedenastu szybownikom radzieckim.

★

★ Pierwszy w ZSRR lot falowy wykonał dwaj szybownicy litewscy Jozas Juraszawicius i Antanas Kilna. Na szybawcu dwumiejscowym „Blanik” uzyskali oni nad łańcuchem górskim Kaukazu wysokość 6896 m. Odczepienie nastąpiło na wysokości 2400 m. Lot przerwany został na wysokości 6896 m jedynie z powodu ograniczonego zapasu tlenu i silnego mrozu, choć szybawiec miał wznoszenie 2 m na sek. Czas lotu wyniósł 2 godziny.

★

★ Sezon falowy w Austrii zaczęty został zdobyciem czterech nowych złotych odznak i dwóch diamentów w Mariaszell. Jako słodmy Austriak — Willi Scheucher zdobył trzeci diament do złotej odznaki.

Sport samolotowy

★ W 35 rocznicę śmierci sławnego radzieckiego lotnika W. P. Czkałowa, w lotniczym czasopiśmie radzieckim „Krylla Rodiny” zamieszczone zostało wspomnienie o bohaterze przelotu z Moskwy do USA, podpisanie przez wszystkich kosmonautów radzieckich: J. Gagarina, H. Titowa, A. Nikolajewa, P. Popowicza, W. Bykowa i W. Nikolajewa-Tiereszkiowa.

Astronautyka

★ „Tiro VIII”, sztuczny satelita amerykański mający przekazywać licznym stacjom meteorologicznym na świecie dane na temat pogody i zdjęcia chmur, został wyprodukowany pomyślnie 21. XII, ubr. na orbitę. Satelita, wyniesiony na orbitę przy pomocy rakiety „Thor-Delta”, waży 120 kg. Apogeum orbity wynosi 753 km, perigeum 701 km, czas obiegu wokół Ziemi — 99 minut. Satelita jest wyposażony w specjalną kamerę zdolną do automatycznego przekazywania zdjęć.

★

★ Podano w USA do wiadomości, że wyszkolonych zostało 15-tu nowych astronautów. Mają oni wziąć udział w projektowanych lotach kosmicznych w ramach programów „Gemini” i „Apollo” (loty załóg wieloosobowych).

Komunikacja i transport

★ Z dniem 1 stycznia 1964 roku zaczęło oficjalnie pracować jako jedna całość obywatelstwo przedsiębiorstwo angielskiego przemysłu lotniczego BAC (British Aircraft Corporation), w skład którego weszły 4 szeroko znane angielskie firmy: Bristol Aircraft Limited (w Fil-ton), English Electric Aviation Limited (w Preston), Hunting Aircraft Limited (w Luton), oraz Vickers — Armstrongs Limited (w Weybridge). Pierwszym samolotem, który oznaczony został literami nowego przedsiębiorstwa, jest BAC-1-11 („One-Eleven”), poprzednio dno oznaczony VC-11.

★

★ Konstruktorzy francuscy opracowują obecnie nowy typ odrzutowego samolotu pasażerskiego, przeznaczonego na krótkie trasy i zabierającego 170 pasażerów. Ma on nosić nazwę „Galion”. Dotychczas sprzedano aż 168 różnym towarzystwom lotniczym samoloty „Caravelle”.

Minął rok 1963. A lafa w lotnictwie, także pasażerskim, liczą się ze względu na oszaleniające tempo rozwoju tego współczesnego środka komunikacji — co najmniej potrójnie. Liczba pasażerów w ostatnim 1963 roku sięgnęła 134 mln osób, a więc zwiększyła się znakomicie, bo o 11 % w porównaniu z rokiem 1962. Mimo to przedsiębiorstwa lotnicze jeszcze bardziej zwiększyły swoje przewozowe możliwości, tak pod względem ilości oferowanych miejsc jak i szybkości przelotu. Proces ten zresztą ciągle trwa. Takie czasy. Względnie niedawno Lindbergh z duszą na ramieniu pokonywał Atlantyk, a dziś jego szlakiem stadami latają ryczące odrzutowce. Nie o tym jednak będzie rzecz.

Otóż do naszej redakcji razem z gwiazdką przybył nestor lotnictwa czcigodny Dedal. Staruszek wyraził chęć odwiedzenia przedstawicieli poszczególnych przedsiębiorstw lotniczych rezydujących w Warszawie. Stwierdził on bowiem, że biura linii lotniczych, ich barwne proporzki, modele, wystawy, globusy itp. potęgują wielkomiejski polor naszej stolicy i co tu ukrywać — po prostu ją zdobią. Dedal zapragnął też z okazji swoich odwiedzin w Polsce wszystkim rozydentom zadać trzy jednakowe pytania. A oto one:

1. Jakie zdarzenie roku 1963 w życiu reprezentowanej przez siebie linii uważa Pan za najważniejsze?
2. Jakie jest Pańskie lotnicze życzenie w roku 1964?
3. Jak ocenia Pan Warszawę jako węzeł komunikacji lotniczej obecnie i w przyszłości?

Dziadzio Dedal jako honorowy członek Klubu Seniorów Lotniczych ma oczywiście w redakcji „Skrzydlatej” szczególne prawa. Cóż było robić. Ruszyliśmy z nim w rozświetloną neonami lotniczą Warszawę; tym chętniej, że, w przeciwieństwie do Iłkara, staruszek Dedal wykonał jak wiadomo pierwsze w historii lotnictwa poprawne lądowanie. Pod okiem takiego mistrza nic nam więc grozić nie mogło.

A oto odpowiedzi przedstawicieli przedsiębiorstw lotniczych, z wielkim trudem zebrane i dla Czytelników „Skrzydlatej Polski” pięknie w druk podane.



powiadający wymogom współczesnego transportu powietrznego.

Mówi p. Alexander Razumovsky — AUA

1. Zakup nowego sprzętu w postaci 2 „Caravell” oraz uruchomienie w Austrii krajowej komunikacji lotniczej.
2. Rad byłbym witać w przyszłym roku nasze „Caravelle” na warszawskim lotnisku.
3. Polska, a więc i Warszawa nie ma rozwiniętego ruchu turystów zagranicznych. Z tym właśnie zagadnieniem wiązałbym przyszłość Okęcia.

Mówi p. Wiesław Brodziński — BOAC

1. Decyzja wprowadzenia w roku 1964 na liniach BOAC samolotów odrzutowych VC-1, które zastąpią „Comet —4”, początkowo w relacji Londyn — Zach. Afryka a następnie Londyn — Środkowy Wschód i Londyn — Ameryka Południowa.
2. Rozszerzenie współpracy z „Lotem” na zasadach wzajemności.
3. Obecnie Warszawa z wielu względów nie jest zbyt eksponowanym węzłem lotniczym. W



Przedstawiciel brytyjskich linii Lotniczych BOAC p. Wiesław Brodziński w biurze warszawskiego przedstawicielstwa.

Z DEDALEM PRZEZ WARSZAWĘ



Radziecki olbrzym komunikacyjny Tu-114 na Salonie Paryskim.

Mówi p. M. M. Grigorian — AEROFLOT

1. Decyzja o uruchomieniu stałego, bezpośredniego połączenia lotniczego Moskwa — Nowy Jork.
2. Pragnę, aby współpraca z „Lotem” nadal układała się pomyślnie, jak również aby pogłębiała się międzynarodowa kooperacja wszystkich linii lotniczych.
3. Okęcie w układzie komunikacyjnym Europy odgrywa obecnie podobną rolę, jak lotniska innych stolic poszczególnych państw. W połączeniach światowych oczywiście rola jego jest mniejsza. Niemniej jednak wydaje się, że po uruchomieniu połączenia Moskwa — Nowy Jork Warszawa zyska na znaczeniu.

Mówi p. Michel Poliakoff — AIR FRANCE

1. Nowy układ sieci francuskich połączeń lotniczych.
2. Chciałbym w roku 1964 obserwować wzrost lotniczego ruchu pasażerskiego w świecie, w tym także wzrost ilości pasażerów z i do Polski.
3. Warszawa jest już obecnie ważnym punktem dla kilku naszych połączeń. W przyszłości z zaś, sądzę obojętnie, po kompleksowej rozbudowie warszawskiego portu lotniczego (pasy startowe, urządzenia techniczne, baza hotelowa), podziwiać się należy, że ilość pasażerów korzystających z Okęcia wzrastać będzie co roku o 100%.

Mówi p. Stanisław Skowronek — ALITALIA

1. Zamówienie przez „Alitalia”, jako pierwsze z europejskich towarzystw lotniczych — trzech samolotów naddźwiękowych w Stanach Zjednoczonych.
2. Chciałbym, aby stosunki „Lot” — „Alitalia” układały się co najmniej tak pomyślnie jak obecnie.
3. Obecnie Warszawa w porównaniu z innymi stolicami europejskimi ma mniejsze znaczenie, niż wskazywałyby na to teoretyczne rozważania. Z punktu widzenia naszego przedsiębiorstwa Okęcie jest jednak interesującym portem lotniczym i być

może w przyszłości samoloty „Alitalia” będą lądowały na Okęciu.

Mówi p. Bernard Visser — KLM

1. Wydarzeniem roku dla KLM było niewątpliwie wznowienie regularnego połączenia Amsterdam—Djakarta po uregulowaniu stosunków dyplomatycznych z Indonezją.
2. Pragnę, aby w roku 1964 skończyły się dla linii, którą reprezentuję, lata „chude” i aby KLM znowu powróciły do wypracowywania dochodów.
3. Urządzenia warszawskiego portu lotniczego są obecnie poniżej standardów światowych, a najszybsze naprawienie takiego stanu rzeczy zaważy niewątpliwie na przyszłości Okęcia jako węzła komunikacji lotniczej.

Mówi p. T. B. Nicholas — BEA

1. Wprowadzenie do eksploatacji na liniach BEA nowego typu samolotu odrzutowego „Trident” o szybkości 975 km/h.
2. Chciałbym obserwować dalsze zacieśnienie stosunków między Polską a Wielką Brytanią, a co za tym idzie wzrost przelotów pasażerskich na tej trasie.
3. Warszawa potencjalnie jest dobrym węzłem komunikacji lotniczej, wymaga jednak możliwie jak najszybszego przekształcenia Okęcia w port lotniczy od-

przyszłości jednak, zwłaszcza z uwagi na istnienie polskiego połączenia z Kairem i projektowanym przedłużeniem go do Indii, z naszego punktu widzenia może stać się ważnym portem tranzytowym dla szlaków BOAC.

Mówi p. Milan Zajicek — CSA

1. W jubileuszowym 40 roku swego istnienia CSA przewiozły 1 milion pasażerów, a także otworzyły warszawskie biuro.
2. Pragnęłbym, aby pasażerowie z Polski do Czechosłowacji w większej mierze niż dotychczas korzystali z maszyn „Lotu” i CSA, zwłaszcza, że lotnicze bilety (sprzedawane bez ograniczeń za złotówki) są równie tanie jak kolejowe, a podróż przecież znacznie wygodniejsza.
3. Z przyczyn ogólnie znanych Okęcie w skali europejskiej zajmuje obecnie skromniejsze miejsce niż powinno. Mimo to jednak wydaje się, że przy ścisłej współpracy „Lotu” z innymi towarzystwami lotniczymi znaczenie jego będzie wzrastać.

Mówi p. Stefan Rochowicz — AIR INDIA

1. Rok 1963 uznajemy w całości za pomyślny pod względem finansowym, bowiem tak stosunkowo niewielkie przedsiębiorstwo jak nasze wypracowało 5 milionów dolarów zysku.
2. Życzyłbym sobie, aby maszyny „Lotu” docierały na zawsze gościnną dla nich ziemię Indii.
3. Geograficznie Warszawa jest usytuowana bardzo korzystnie i w przyszłości znaczenie jej jako węzła komunikacji lotniczej powinno wzrosnąć, pod warunkiem uzupełnienia braków technicznych.

Mówi p. Stanisław Paszkowski — INTERFLUG

1. Zmiana nazwy przedsiębiorstwa z „Deutsche Lufthansa” na „Interflug” oraz otwarcie regularnego połączenia Berlin—Warszawa—Berlin, które 5.I.1964 r. obchodzić będzie pierwszą rocznicę istnienia.
2. Zacieśnienie przyjaźni między narodami, co powoduje wzmożenie ruchu pasażerskiego dla wszystkich przewoźników lotniczych, a więc i dla „Interfluga”.
3. Warszawa potencjalnie przedstawia spore walory dla ruchu lotniczego. Obecnie jednak wskutek niedoinwestowania Okęcia i zaplecza znaczenie jej nie przedstawia się imponująco.

Mówi p. Dobrivoje Popovic — JAT

1. Dla JAT ważnym zdarzeniem roku 1963 było uruchomienie nowoczesnych lotnisk w Dubrowniku, Ljublanie i Titogradzie.
2. Życzyłbym sobie lepszej obsługi pasażerów JAT na Okęciu, sprawniejszego cateringu, a także uzyskania boxu dla JAT na warszawskim lotnisku.
3. Z naszego punktu widzenia Warszawa jest interesującym portem lotniczym, szczególnie w obliczu projektowanego przez nas połączenia Belgrad—Warszawa—Moskwa.

Mówi p. Zbigniew Kielbasiński PAN AM

1. Najważniejszym wydarzeniem ubiegłego roku był niewątpliwie 100 000 jubileuszowy przelot naszego samolotu nad Atlan-

tykiem. Niebagatelną rzeczą był również zysk w wys. 21 mln dolarów wypracowany w ciągu trzech kwartałów 1963.

2. Chciałbym, aby na Okęciu lądowały maszyny PAN AM i aby lotniska amerykańskie mogły gościć samoloty PLL „Lot”.
3. Z punktu widzenia linii międzykontynentalnych Warszawa nie jest zbyt atrakcyjnym portem lotniczym, niemniej jednak w przyszłości po stworzeniu odpowiedniej bazy technicznej i hotelowej potencjalne możliwości portu lotniczego Warszawy tak z punktu widzenia ruchu docelowego jak i tranzytowego przedstawiają się bardzo obiecująco.

Mówi p. Francois Rillaerts — SABENA

1. Rok 1963 był rokiem jubileuszowym, 40 rokiem istnienia linii. Był on także pomyślnym okresem dla SABENY pod względem finansowym.
2. Chciałbym, aby Okęcie stało się pięknym portem z komfortowymi pomieszczeniami dla pasażerów oraz aby Polacy w większym stopniu korzystali z belgijskich samolotów.
3. Bardzo mi przykro, ale warszawskie lotnisko należy do najbardziej jakiegoś spotkałem w swej wieloletniej praktyce lotniczej. Przyszłość Warszawy leży wyłącznie w jak najszybszym kompleksowym usunięciu braków Okęcia.



Stewardessa i członek załogi Boeinga-707 indyjskich linii „Air India”.

Mówi p. Gordon Langhorne — SAS

1. Rok 1963 był dla naszego przedsiębiorstwa pierwszym rokiem, który po dłuższym okresie wielkich nakładów inwestycyjnych zamknął się zyskiem w wysokości 4 mln dolarów.
2. Moim życzeniem jest przelot w roku 1964 do Nowego Jorku na otwarcie Światowej Wystawy, która będzie niewątpliwie imprezą niezwykle interesującą.
3. Znaczenie Warszawy w ruchu lotniczym należy, moim zdaniem, łączyć przede wszystkim ze wzmożeniem ruchu turystycznego do Polski. Jego ożywienie zaś zależy od budowy odpowiedniej bazy hotelowej.

Mówi p. Stefan Frauenlob — SWISSAIR

1. Cały rok 1963 był dla „Swissair” pod względem finansowym okresem pomyślnym. Z ważniejszych zdarzeń w naszym przedsiębiorstwie wymienilibym uruchomienie nowego połączenia z Algierem.
2. Życzyłbym sobie jeszcze ściślej współpracy z „Lotem”, a także życzę „Lotowi” aby w roku 1964 mógł zająć bardziej eksponowane miejsce w rodzinie europejskich przewoźników lotniczych.
3. Sądzę, że Warszawa jako port tranzytowy w ruchu wschód-zachód dla zachodnioeuropejskich linii lotniczych nie jest punktem

zbyt dogodnym z uwagi na źle zsynchronizowane odloty samolotów polskich z rozkładami naszych linii. Dogodniejsza jest ona natomiast dla towarzystw wschodnio-europejskich i dla ruchu północ — południe.

Warszawa natomiast jako punkt docelowy dla turystów posiada w tej chwili szereg poważnych mankamentów i to zarówno w sensie technicznym jak i w szerszym zakresie, tj. na przykład: brak hoteli itp.

W przyszłości przy szerokim rozwoju turystyki do ZSRR i usunięciu wspomnianych wyżej mankamentów, a zwłaszcza lepszym zsynchronizowaniu odlotów z Okęcia, Warszawa ma szanse poprawić swoją lotniczą lokatę.

Mówi p. Jerzy Mrozowski — TWA

1. Wyraźny wzrost popularności TWA na świecie, który zaznaczył lotniczych nie jest punktem linie nasze uzyskały w ciągu 3 kwartałów ub. roku zysk przekraczający 12 mln dolarów. Być może zaważyło na tym stanie rzeczy także wprowadzenie na pokłady naszych samolotów wyświetlania zeroekranowych filmów również w klasie ekonomicznej.
2. Życzyłbym sobie, aby współpraca z „Lotem” układała się tak pomyślnie jak w roku ubiegłym lub jeszcze lepiej.
3. Obecnie Warszawa z uwagi na niedoinwestowanie Okęcia ma mniejsze znaczenie niż należałoby się spodziewać, uwzględniając jej geograficzne położenie i potencjalne możliwości. W przyszłości na tle spodziewanego rozwoju ruchu turystycznego i dobrego układu tranzytowego w relacji wschód — zachód i północ — południe znaczenie Warszawy w komunikacji lotniczej powinno poważnie wzrosnąć.

Po uzyskaniu powyższych wypowiedzi spróbowałem z Dedalem podsumować naszą noworoczną ankietę. A oto wnioski do jakich doszliśmy:

Najważniejszymi wydarzeniami ubiegłego roku dla około 30% linii reprezentowanych w Warszawie było otwarcie nowych połączeń. Tyle samo towarzystw lotniczych uzyskało milionowe dochody. Wprowadzenie nowego sprzętu latającego przypadło w ubiegłym roku u 4 przewoźników (25%), jeden zaś mógł pochwalić się nowymi lotniskami, tak przecież ważnymi dla pracy linii. Jubileusz 40-lecia istnienia obchodzili w roku 1963 aż dwa przedsiębiorstwa (12,5%).

Jak na tym tle wypadła nasza rodzima „LOT”? Otóż chyba i dobrze i źle. Dobrze — bo tradycje „lotowskie” sięgają także 35 lat, a rok miniony i dla naszych linii był rokiem jubileuszowym. Polski przewoźnik

wykazał się może ponadto otwarciem dobrze prosperującej linii do Kairu i dwóch przedstawicielstw zagranicznych. Wartościowym w naszych oczach sukcesem, zwłaszcza z perspektywy minionych lat, jest po raz pierwszy występująca w „Locie” przewaga pasażerów dewizowych nad złotówkami. Źle — bo nadal otwartą sprawą pozostaje zakup odpowiednich tak ilościowo jak i jakościowo maszyn.

Odpowiedzi warszawskich rezydentów lotniczych na drugie pytanie były bardziej zróżnicowane, jakkolwiek ponad 80% ankietowanych wyraża zadowolenie ze współpracy z „Lotem”, a tylko dwaj przedstawiciele (12%) wyraźnie postulowali poprawę w pracy towarzystwa. Uwzględniając nawet poprawkę na wyrachowaną kurtuazję wobec generalnego agenta — monopolisty, jakim jest „Lot”, można uznać, że w dziedzinie współpracy z naszymi gośćmi i klientami „Lot” wychodzi obronną ręką.

Życzenia kilku przedstawicieli (ok. 30%) nosiły charakter ogólniejszy i skierowane były ku zacieśnieniu międzynarodowych stosunków w ogóle lub dwustronnego zbliżenia ich krajów z Polską. Oczywiście u podstaw tak pojętych pragnień również leżał w ostatecznym rachunku wzrost ilości kandydatów na lotnicze fotele poszczególnych przedsiębiorstw.

Stuprocentową zgodność poglądów natomiast wykazały odpowiedzi na trzecie pytanie. Wynika z nich niedwuznacznie, że Warszawa—Okęcie jakkolwiek ma wszelkie przesłanki, aby odgrywać rolę poważnego węzła komunikacji lotniczej w ruchu europejskim, jest w tej chwili niestety ubogim krewnym wszystkich właściwie stolic europejskich w XX wieku standardu światowego.

Oczywiście dla naszych specjalistów od transportu lotniczego taki stan rzeczy nie jest odkryciem, trwa on jednak niestety bardzo długo.

Zmiana istniejącej sytuacji stała się od dawna sprawą palącą i aby przebiegała pomyślnie, niewątpliwie musi być rozwiązywana kompleksowo. Budowa przyzwoitego, właściwie wyposażonego portu lotniczego — to sprawa niemających wkładów materialnych. Mogłyby one się jednak, jak wszystkie inwestycje usługowo-transportowe, błyskawicznie amortyzować, przy postawieniu na odpowiednim poziomie akwizycji turystów, którym z kolei trzeba zapewnić hotele i dokonać szeregu innych pociągnięć organizacyjnych.

Większość reprezentantów obcych linii lotniczych w Warszawie, a także zainteresowane sfery w Polsce, z wielką niecierpliwością oczekują takiego właśnie potraktowania problemu.

Z Dedalem dyskutował i staryszka po Warszawie wodził:

JANUSZ WOLNIEWICZ

Na wysokości 9500 metrów nad ziemią, na pokładzie amerykańskiego Boeinga-707 linii „Trans World Airlines”.



**FRANCISZEK
ANDRYSIEWICZ**

URODZIŁ się 3 stycznia 1904 r. w Kutnie, gdzie uczęszczał do szkoły, którą skończył następnie w Łodzi i Zawierciu; szkołę średnią ukończył w Warszawie w 1932 r.

W grudniu tego roku wstąpił ochotniczo do Wojska Polskiego i został przydzielony do 1 pułku lotniczego w zakresie radiomechanika. W 1938 r. ukończył kurs radiomechaników w Centrum Wyszczolenia Wojsk Łączności w Zegrzu (w stopniu plutonowego). Od tej pory aż do 1939 r. służył w 1 pułku lotniczym, jako d-ca sekcji łączności eskadry bombowej, awansując w 1938 r. do stopnia sierżanta.

W kampanii wrześniowej 1939 r. był w tym samym stanowisku w 217 eskadrze bombowej (operowała w rejonie Warszawy i Dębina) i



Franciszek Andrzejewicz

wraz z nią przekroczył 18 września 1939 r. granicę Rumunii, gdzie został internowany. 21 stycznia 1940 r. uciekł z obozu, na statku „Suczawa”, do Marsylii. We Francji przebywał od 13.II do 18.VI.1940 r. w plutonach obrony krajowej, jako d-ca plutonu łączności. Po kapitulacji Francji przedostał się do Anglii i tam zdobył specjalizację radiową (w Blackpool), a następnie pełnił służbę kolejno w dywizjonach: 315, 309, i 318, w stopniu st. sierżanta, jako d-ca sekcji łączności. 15 sierpnia 1943 odkomenderowany został do Egiptu i Palestyny, z przydziałem do 8 armii angielskiej, gdzie był na stanowisku zastępcy d-cy samodzielnego oddziału zmotoryzowanego łączności. Stamtąd przeszedł wraz z 8 armią angielską do Włoch (2.IV.1944 r.), gdzie jako d-ca tego samego oddziału przebywał do 4.VI.1946 r.

Po zdemobilizowaniu w Anglii, w stopniu chorążego, powrócił w sierpniu 1946 r. do kraju. Zaraz rozpoczął pracę w wydziale łączności PLL LOT, gdzie najpierw w charakterze radiomechanika, a potem inspektora pracował do 1 października 1959 r. Następnie przeniesiony został do Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych w Warszawie, gdzie pracuje do chwili obecnej, najpierw jako inspektor w wydziale lotnisk, a ostatnio inspektor bhp. Od 1961 r. jest członkiem Klubu Seniorów Lotnictwa APRL.

Posiada następujące odznaczenia: dwukrotnie Brązowy Krzyż Zasługi (1938 i 1957), medal za długoletnią służbę (1938), Medal Lotniczy (1945), medal angielski „Gwiazda Afryki” (1944), medal za kampanię włoską (1944).

(J. r. k.)

**ANTONI VOELLNAGEL
(1912–1942)**

URODZIŁ się 16.XII.1912 r. W roku 1931 ukończył gimnazjum im. Jana Zamoyskiego w Warszawie i wstąpił do Szkoły Podchorążych Plechoty w Ostrowi Mazowieckiej. W roku następnym prze-

niósł się do Szkoły Podchorążych Lotnictwa w Dębnie, którą ukończył 15.VIII.1934 r. w stopniu podporucznika-obsługiwacza z przydziałem do 5 pułku lotniczego. Latał w eskadrach liniowych i towarzyszących, stacjonowanych na lotniskach Lida i Wilno-Forbanek. W Aeroklubie Wileńskim ukończył kurs pilotażu i otrzymał dyplom pilota sportowego. W roku 1937–38 ukończył Centralny Instytut Wychowania Fizycznego w Warszawie i otrzymał przydział jako instruktor sportu w Centrum Wyszczolenia Oficerów Lotnictwa w Dębnie.

W czasie kampanii wrześniowej latał jako obserwator w Plutonie Rozpoznawczym 1 Brygady Panc. Mot., zorganizowanemu doraźnie z personelu i sprzętu CWOL w Dębnie (dowódca kpt. obs. J. Łagowski). 14.IX.1939 zawiózł na „Karasiu” odręczne pismo dowódcy Armii gen. dyw. Piłkora do dowódcy Okręgu Korpusu we Lwowie, w sprawie dostarczenia materiałów pędnych dla brygady. Lądował w terenie (lotnisko na Sknitolowie było już zajęte przez jednostki niemieckie), na wypożyczonym rowerze dotarł do miasta i doręczył pismo gen. bryg. Langnerowi. Następne loty (łącznikowe i rozpoznawcze) wykonywał w charakterze pilota na RWD-3 z obserwatorami kpt. J. Łagowskim. W końcu kampanii przeleciał granicę polsko-węgierską. Po krótkim internowaniu na Węgrzech udało się por. Voellnagelowi dotrzeć do Francji, skąd w marcu 1940 r. został przeniesiony do formujących się w W. Brytanii jednostek polskiego lotnictwa bombowego. Po przeszkoleniu otrzymał przydział jako nawigator do 301 Dyw. Bomb. Pomorskiej. Od 15.IX.1940 r. latał bojowo na bombardowania nocne na trzyletnim samolocie „Fairley Battle”.

W grudniu 1940 r. został wysłany na wyższy kurs nawigacji do Kanady. Powróciwszy do Anglii, latał dalej w 301 Dyw. Bomb. na sześciopersonowym samolocie „Wellington Mk. I”. Wykonawszy obowiązującą w tym okresie ilość lotów bojowych (25), został na jesieni 1941 r. instruktorem nawigacji i bombardowania w Ośrodku Doskonalenia Bojowego Załóg Bombowych w Bramcote (obok m. Nuneaton). 27.XI.1941 r. po mianowaniu kapitanem, otrzymał rozkaz zameldowania się na lotnisku Strathallu u angielskiego dowódcy 138 Sqdn. Tworzył się tam załóg przyszłego polskiego dywizjonu zadań specjalnych — mającego za zadanie zrzucać



Antoni Voellnagel

ludzi i broni dla ruchów oporu w krajach okupowanych. Latał na czteropersonowym samolocie Handley Page „Halifax” nad terytorium Polski i innych krajów. Zginął w nocy z 21 na 22 kwietnia 1942 r. w locie do Austrii obok miejscowości Durnbach obok Monachium — prawdopodobnie skutkiem oblodzenia samolotu. Ostatni swój lot odbył z załogą narodowościowo: mieszaną: 6 Polaków i 2 Anglików.

Odnależony: Srebrnym Krzyżem Wirtuti Militari i trzykrotnie Krzyżem Walecznych. Wyróżniony w roku 1941 rozkazem i Gr. Bomb. RAF za wzorową astronawigację w lotach bojowych. Urywyki pamiętnika kpt. A. Voellnagela drukowane były w warszawskim tygodniku „Stolica” z 29.III.1959 r.

J. Kędz.



GDANSK

DNIA 10 grudnia ub. r. odbyła się narada drużynowych drużyn lotniczych ZHP, działaczy harcerstwa związanych z lotnictwem oraz przedstawicieli Aeroklubu Gdańskiego. W czasie narady podsumowano działalność referatu drużyn lotniczych Gdańskiej Komendy Chorągwi Harcerzy od 1957 roku do chwili obecnej oraz wytyczono kierunek działania na najbliższy okres. Obecnie w Komendzie Gdańskiej Chorągwi Harcerzy pracuje osiem harcerskich modelarni lotniczych oraz 14 drużyn lotniczych. Skupiają one 300 harcerzy-modelarzy, szybowników i skoczków spadochronowych.

Gdańscy harcerze-modelarze mają duże osiągnięcia sportowe — dwukrotnie zajęli pierwsze miejsca, tak indywidualnie jak i zespołowo, w turniejach drużyn lotniczych Główniej Kwatery Harcerzy ZHP. Szczep lotniczy Wzlot, jako drugi w Polsce, został wyróżniony „Skrzydłami Huzarskimi” za bardzo dobre wyniki w pracy harcerskiej i lotniczej.

W 1964 roku przewiduje się wiele nowych i ciekawych form pracy, przy czym zorganizowane zostaną konkursy, zawody, turnieje oraz wystawy. (2)

LUBLIN

PIEKNA, ale niemal bezwietrzna pogoda pierwszej listopadowej niedzieli pomieszała nieco szyki miłośnikom latawców. Przygotowane przez Aeroklub Lubelski, Związek Harcerstwa Polskiego i redakcję „Kuriera Lubelskiego” zawody latawców zgromadziły na starcie sporą grupę zawodników. Byli to w większości uczniowie lubelskich szkół średnich i podstawowych. Młodzi modelarze zaprezentowali różne rodzaje konstrukcji, poczynając od najprostszych — płaskich, a na skrzynkowych kończąc. Starty i punktację przeprowadzono też w dwóch klasach. Najlepszym latawcem w klasie latawców płaskich okazała się „Gwiazda”, zbudowana przez 11-letniego Andrzeja Capa, która osiągnęła w przepisowym czasie wysokość 99 m. Wśród „skrzynkowych” zwyciężył Adam Grudziński. Jego „Kurier” wznosił się na wysokość 47 m. Stabiutki wietrzyk uniemożliwił uzyskanie lepszych wyników.

Zawodom przewodził instr. modelarstwa AL — Mieczysław Opaliński, a dokładne pomiary wzlotów prowadzili teodolitami uczniowie technikum geodezyjno-drogowego w Lublinie.

Tadeusz Chwałczyk

BYDGOSZCZ

DNIA 30 listopada 1963 roku został zakończony sezon szkoleniowy w Aeroklubie Bydgoskim. Nowa struktura organizacyjna (połączenie Aeroklubu Bydgoskiego ze Szkołą Szybowcową w Fordonie) wykazała, że działalność większego ośrodka może być bardziej wydajna.

W pierwszym, eksperymentalnym bądź co bądź, sezonie wylatano na szybowcach 4 434 godziny. Jest to wynik lepszy aniżeli uzyskany w 1962 r. na lotniskach w Fordonie i Bydgoszczy. Notujemy również dalszy wzrost w osiągnięciach wyczynowych.

Uzyskano: 59 Srebrnych Odznak Szybowcowych,

69 warunków czasowych D1,

77 przewyższeń 1 000 m,

1 przewyższenie 3 000 m.

Nadano: 232 różne uprawnienia wyszkoleniowe, w tym:

61 uprawnień pilota szybowcowego II klasy,

65 uprawnień do wykonywania akrobacji podstawowej,

78 uprawnień do lotów wg przyrządów,

14 uprawnień do lotów wleczonych,

9 uprawnień do zabierania pasażerów.

Wykonano przelotów po trasach zamkniętych — 6 841 km, nawigowanych — 4 916 km i otwartych — 748 km. Ogółem suma przeleciań kilometrów wynosi 12 505.

Sekcja spadochronowa Aeroklubu Bydgoskiego wykonała zamierzone zadania w 100%. Sekcja samolotowa wylatała 1 510 godzin (planowane było 1 500 h).

Pierwszy rok pracy połączonej jednostek wydaje się wskazywać, iż zamierzone cele — ekonomizacja i usprawnienie latania — zostały osiągnięte. Zwiększyło się u nas bezpieczeństwo lotów. Stało to się dzięki możliwości wykorzystania kadry instruktorskiej, zależnie od aktualnych potrzeb, na obu lotniskach.

Franciszek Gołata

POZNAN

MAŁE Lotnictwo” na terenie m. Poznania ma swoją ustaloną markę, dzięki dobrym wynikom naszych wycieczników w skali krajowej. Biorąc pod uwagę duże zainteresowanie młodzieży modelarstwem, Komisja Kół Lotniczych i Modelarstwa w porozumieniu z Wydziałami Oświaty Dzielnicowych Rad Narodowych zorganizowała w okresie ostatnich wakacji Kurs dla Instruktorów Kół Lotniczych i Modelarstwa Klasy III. Wykłady i zajęcia odbywały się w Ośrodku Modelarskim AP w Poznaniu. Program kursu przewidywał 25 godzin teoretycznych i 26 godzin zajęć praktycznych, których wysłuchało 20 uczestników, w tym 6 kobiet. Prowadzącymi wykłady i zajęcia praktyczne byli: wiceprezes M. Czempliński, B. Wierzejewski, J. Bury i T. Kowal.

W czasie zajęć praktycznych budowano modele kartonowe, szybowce szkolne „Jaskółka” oraz latawce skrzynkowe. Modele te po oblataniu wzięły udział w zorganizowanych dla kursantów zawodach, w których zwyciężyła Helena Batkowska uzyskując łączną notę 245 p. przed Stefanem Bekerem 223 p. i Gabrielą Trojanowską 187 p. Uroczyste zakończenie Kursu nastąpiło w dniu 4 stycznia 1964 r., w czasie którego wiceprezes AP Mieczysław Czempliński wręczył absolwentom dyplomy i odznaki uprawniające do prowadzenia zajęć modelarskich. Miła pogawędka przy kawie i ciastkach na tematy przyszłej pracy nowych instruktorów z AP i szkołami zakończyła tak bardzo potrzebne szkolenie dla potrzeb politechniczacji szkół m. Poznania.

Komisja nosi się z zamiarem zorganizowania podobnego kursu dla nauczycieli szkół średnich i zawodowych w miesiącach marca i kwietniu br.

★

W ramach uroczystości związanych z rocznicą Powstania Wielkopolskiego 1918/19 — Koło Seniorów Aeroklubu Poznańskiego zorganizowało w dniu 7 stycznia br. w Garnizonowym Klubie Oficerskim spotkanie towarzyskie. Liczne grono uczestników walk o wyzwolenie lotniska w Ławicy witało serdecznie przybyłego na spotkanie Dowódcę Lotnictwa Operacyjnego gen. bryg. pil. Franciszka Kamińskiego oraz przedstawiciela Zarządu Okręgu ZBoWiD — Stachowiaka. Na spotkaniu obecni również byli członkowie Zarządu AP z nowym prezesem inż. Ludomirem Hołdowskim na czele. Przewodniczący Koła, Stanisław Wrembel po serdecznym powitaniu przybyłych podzielił się następnie wspomnieniami walk powstańczych sprzed 45 lat, kiedy to wielu seniorów lotnictwa wyzwalalo lotnisko w Ławicy z rąk niemieckich, a następnie budowało zręby polskiego lotnictwa. Nadzwyczaj serdeczna atmosfera jaka panowała w czasie spotkania towarzyskiego — wypowiedzi gen. Kamińskiego i wielu seniorów na tematy ówczesnego i współczesnego lotnictwa — jest dowodem dobrej pracy i wynikiem działalności bardzo czynnego Koła Seniorów Lotnictwa Aeroklubu Poznańskiego.

B. Wierzejewski

KAŻDY, komu sprawy lotnictwa leżą na sercu, a ma bliższy kontakt ze szkoleniem lotniczym, zwraca dziś uwagę na to, że: 1 — mamy za mało odpowiednich kandydatów na szkolenie lotnicze; 2 — wyszkolona lotniczo młodzież w sporym procencie odchodzi z aeroklubów.

Jakie są przyczyny tej niepokojącej sytuacji? Jak wskazuje obserwacja — zainteresowania młodzieży należy rozbudzać w wieku 11—14 lat. Klasa VIII jest granicą, po przekroczeniu której trudno jest przyciągnąć młodzież na stałe do jakiejś dziedziny. Potwierdzają to dane statystyczne, zbierane w przeciągu 3 lat w kilku modelarniach: z klas V, VI i VII zgłaszało się około 200 kandydatów, z klasy VIII — 20, zaś z IX, X i XI — dwóch! A w jakim wieku przeważnie przyciąga się młodzież do szkolenia lotniczego?

Aeroklub Warszawski podał swego czasu w „Skrzydlatej Polsce”, że z trzech kolejnych obozów szybowcowych w Ciechanowie, liczących po dwadzieścia kilka osób, corocznie w klubie pozostawały 3—4 osoby. Równocześnie odbywały się kursy, z których przeszło 50% uczestników nie zerwało kontaktu z lotnictwem i uprawia trening. Była to młodzież uprzednio przygotowywana się do szkolenia praktycznego w drużynach harcerskich, co najmniej przez okres półroczny.

Fakty te prowadzą do prostego wniosku — lekarstwem na niewłaściwy stan rzeczy powinno być systematyczne rozwijanie zainteresowań lotniczych młodzieży poprzez działalność kół lotniczych.

Według sprawozdań, kół jest nawet sporo lecz rzeczywistość żywych kół lotniczych jest wciąż jeszcze za mało. Drugi poważny problem, to fakt, że koła lotnicze na ogół nie wiedzą, co robić.

Jak doprowadzić do tego, by kół była duża ilość i aby ich praca wychowywała i przygotowywała kandydatów do lotnictwa — to jest pytanie zasadnicze.

Abym znalazł na nie odpowiedź — rozpatrzmy cztery zagadnienia: popularyzację lotnictwa w społeczeństwie, program zajęć w kołach lotniczych, metody pracy kół lotniczych oraz system organizacyjny kół lotniczych.

Ilość kandydatów na szkolenie lotnicze w ogromnym stopniu zależy od popularności lotnictwa wśród społeczeństwa. Na przykład w NRD, gdy w 1949 r. wznowiono po wojnie szkolenie szybowcowe — wystarczyło jednorazowe ogłoszenie w prasie, aby nadeszło 40-tysięcy zgłoszeń na kursy szybowcowe. U podłoża tego faktu leżała rozwinięta działalność lotnicza wśród młodzieży w Niemczech, w okresie przedwojennym i wojennym. W 1938 r. było tam 300 000 modelarzy.

U nas, w pierwszych latach po wojnie, do przeszło trzydziestu szkół szybowcowych — też kandydatów nie brakło. Zawdzięczaliśmy to wieloletniej, masowej pracy LOPP, która miała setki modelarni, tysiące kół i kilka milionów członków, a następnie szybko rozwijającej się Lidze Lotniczej.

Warto zwrócić uwagę na niektóre osiągnięcia LOPP. Na przykład w okresie „challenge’ów” tytułowe strony wszystkich dzienników zajęte były przez dość szczegółowe sprawozdania z przebiegu każdego dnia zawodów. A dziś? Zwycięstwo w Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Kolonii — zwycięstwo na taką samą skalę jak sukces Żwirki i Wigury czy Bajana — było skwitowane przez prasę codzienną kilkoma notatkami o znikomej obywateli. O naszych osiągnięciach, o naszych konstrukcjach, o naszym eksporcie lotniczym prasa podaje niewiele i zbyt ogólnikowo; a nie są to przecież sprawy stanowiące tajemnicę państwową.

Aeroklub PRL i Inspektorat Lotnictwa WP winny wpłynąć na zmianę sytuacji i uzyskać od odpowiednich władz miejsce dla wiadomości o lotnictwie w prasie codziennej i tygodniowej, radiu i telewizji. Oczywiście, potrzebne jest systematyczne wydawanie specjalnego biuletynu prasowego Aeroklubu PRL. Nie może się powtórzyć taka sytuacja, jak w okresie mistrzostw w Kolonii — że Aeroklub PRL nie potrafił udzielić żadnych świeżych informacji, gdyż sam dowiadywał się ostatni.

Specjalną uwagę należy zwrócić na kronikę filmową, radio i telewizję, których oddziaływanie na społeczeństwo jest znacznie silniejsze, niż prasy.

Lecz czy istnieje stały program docierania do społeczeństwa z tematyką lotniczą za pomocą wyżej wymienionych środków? To jednak nie wszystkie możliwości.

POROZMAWIAJMY O LOTNICZYM WYCHOWANIU

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS

Czy mamy lotnicze książeczki dla dzieci? Czy są w sprzedaży pocztówki lotnicze — fotografie naszych samolotów i szybowców? A lotnicze etykiety na zapalkach, lotnicze chusteczki na głowę, czy serie lotniczych obrazków wewnątrz opakowań czekolady?

Większość wymienionych imprez nie wymaga nakładów finansowych. Wymaga zaplanowania, uzgodnienia, zaproponowania, znalezienia realizatorów, np. spółdzielni czy przedsiębiorstw, które zobaczą w tym imprezę przynoszącą dochód.

Popularyzacja lotnictwa wśród społeczeństwa, a wśród młodzieży w szczególności — to niekoniernie kosztowna propaganda. Sięgnijmy do przykładów:

Można wydać afisz z sylwetką szybowca i napisem: „Zostań lotnikiem”. „Szybowcowe Mistrzostwa Świata” czy „Święto Lotnictwa” — w nakładzie 20 000 egzemplarzy i za cenę co najmniej 30 000 zł — lecz pożytek z tego nie będzie zbyt duży.

A można też, jak to od kilku lat czynią każdej jesieni gdańscy harcerze wraz z Aeroklubem Gdańskim i miejscową prasą — urządzić zawody latawców. W zawodach takich brało udział każdorazowo kilkaset latawców, czyli kilkaset dzieci nauczyło się budować latawce, zaś imprezie przypatrywało się kilkanaście tysięcy widzów — biorąc w niej czynny udział emocjonalny. A koszt zawodów? Tylko 3 tysiące złotych na nagrody i odznaki dla uczestników zawodów. Oczywiście, należy właściwie wykorzystać takie imprezy i udzielać podczas nich informacji o zapisywaniu do szkół lotniczych i na szkolenie lotnicze.

Warto też przypomnieć uwagę sprawozdawcy z kosztownej wystawy lotniczej w Łodzi w 1960 r.; nikt z młodzieży oglądającej wystawę nie wiedział, jak się dostać na szkolenie lotnicze i mało kto wiedział, że w Łodzi istnieje aeroklub. Podobnie — Wystawy Przemysłu Lotniczego w Warszawie czy wystawy śmigłowców przed Muzeum Techniki — APRL nie wykorzystał dla propagandy szkolenia lotniczego.

Jakie wnioski należy wyciągnąć z dotychczasowej polityki? Afisze i kosztowne imprezy dają często słaby efekt, gdyż mimo hasła „zostań lotnikiem” — przeważnie nie wskazują drogi do szkolenia lotniczego. Ponadto często są organizowane bez liczenia się z psychiką młodzieży.

Pierwszy „poważny” kontakt z lotnictwem. Możliwość wyżycia się młodych konstruktorów. Zdrowa rywalizacja sportowa. Wszystkie te elementy zawierają zawody latawców organizowane przez aerokluby. Oby takich zawodów było jak najwięcej.

Foto: Z. Franckiewicz



Samolot odrzutowy na ulicznej wystawie to atrakcja nie lada. Można nie tylko pooglądać, ale i pomacać. Foto: J. Piatek

Rozbudzenie zainteresowań lotnictwem wymaga dania przeżycia przez umożliwienie wzięcia czynnego udziału w imprezie, będącej np. próbą sił.

Trzeba przeto organizować systematyczne imprezy popularyzujące lotnictwo wśród młodzieży. Mogą to być zawody latawców, kartonówek, balonów z bibułki, zgaduj-zgadule itp. Warto też uwzględnić pewne prawo socjologiczno-psychologiczne, rządzące społeczeństwem. Jeśli jakaś impreza powtarza się systematycznie co roku, o tej samej porze, to bez ogromnej akcji propagandowej społeczeństwo wie o tej imprezie i na nią czeka, a ponadto, gdy stanie się tradycją — ceni i szanuje. Stąd wniosek, że kalendarzyk tych imprez musi być co roku taki sam.

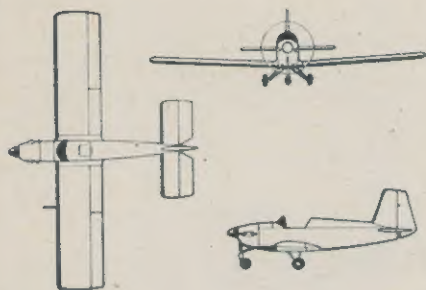
Kto ma realizować owe Akcje Popularyzacji Lotnictwa i jakimi środkami?

Od kilku lat harcerstwo prowadzi zawody latawców i zawody balonów na 1 Maja — jako imprezy wojewódzkie lub miejskie. Również powodzeniem cieszą się zawody korespondencyjne, z których najlepiej wypadły zawody kartonówek, z powodu dostarczenia uczestnikom materiałów do budowy modeli w postaci specjalnego numeru „Małego Modelarza”.

Akcje Popularyzacji Lotnictwa w postaci zawodów najprostszych modeli latających należy organizować równocześnie centralnie — jako korespondencyjne — za pomocą prasy lotniczej i młodzieżowej, radia i telewizji oraz lokalnie powinny je organizować aerokluby regionalne i miejscowe władze harcerskie oraz koła lotnicze. ZHP i Aeroklub PRL przyjęły stały terminarz dorocznych akcji popularyzacji. Zawiera on zawody latawców (październik), dzień otwartych lotnisk (12. X.), zawody kartonówek (grudzień, styczeń), zawody modeli sylwetkowych (marzec), balony na 1 Maja oraz samoloty na obozach młodzieżowych (lipiec, sierpień).



SAMOLOT SPORTOWY ChAI-19 ● ZSRR



STUDENCI Charkowskiego Instytutu Lotniczego już od lat, tradycyjnie zajmują się samodzielną budową samolotów według własnych projektów. Niektóre z typów ChAI były nawet przyjęte do seryjnej produkcji przez przemysł, jak np. komunikacyjny ChAI - 5 (R-10) i inne. Ostatnim osiągnięciem ChAI jest lekki jednomiejscowy samolot sportowy ChAI - 19 zbudowany przez zespół pod kierunkiem W. Reszetnikowa w 1962 r.

ChAI - 19 jest jednosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji drewnianej. Skrzydła dwudzielne prostokątne o stałym profilu. Konstrukcja dwudźwigarowa. Nosek skrzydła kryty sklejka, pozostała część płótnem. Skrzydła mają

oprócz lotek również klapy wyporowe do lądowania, uzupełnione klapą pod kadłubem.

Kadłub o przekroju prostokątnym z zaokrąglonym grzbietem - konstrukcja ramowa, kryta sklejka. Nad płatem mieści się odkryta kabina pilota, wyposażona w wiatrochron.

Usterzenie wolnonośne. Usterzenie kierunku trapezowe. Usterzenie wysokości prostokątne. Stateczniki kryte sklejka, ster niewyważone - płótnem.

Podwozie trójkołowe, stałe. Zespoły główne trójgoleniowe. Amortyzatory gumowe. Przednie koło sterowane.

Do napędu samolotu służy chłodzony powietrzem dwucylindrowy silnik płaski typu M-61-K o mocy 30,5 KM, przebudowany z silnika motocyklowego.

Ciekawostką jest zastosowanie drewnianego śmigła o czterech łopatkach.

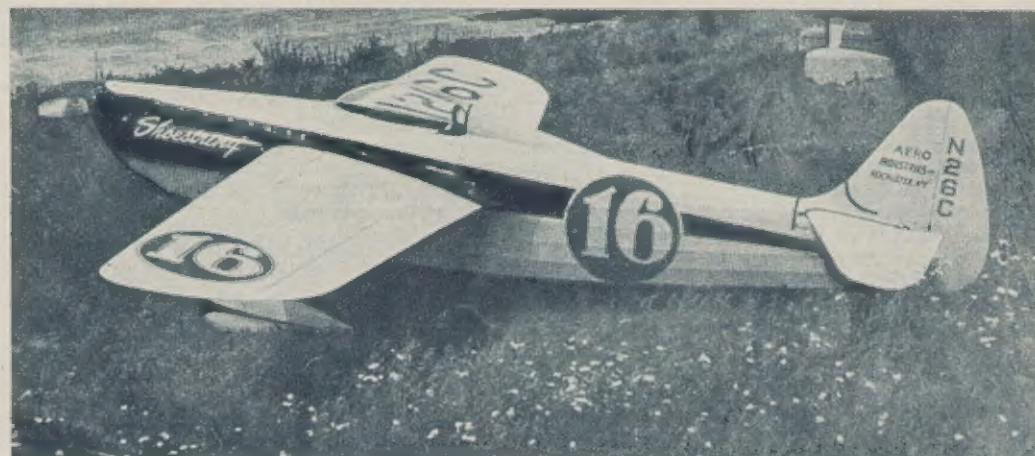
Zbiornik paliwa umieszczono w kadłubie za przegrodą ogniową. (JS)

DANE TECHNICZNE

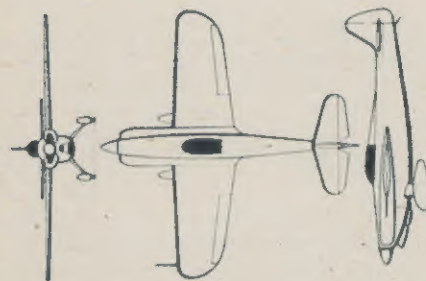
Wymiary: Rozpiętość - 7,5 m, długość - 5,2 m, wysokość - 2,1 m, pow. nośna - 9,5 m², wydłużenie - 6.

Ciężary: Ciężar własny - 200 kg, ciężar całkowity - 312 kg, obciążenie pow. - 32,8 kg/m².

Osiągi: Prędkość max. - 140 km/h, przelotowa - 100 km/h, lądowania - 60 km/h, wznoszenie - 2,5 m/sek, pułap - 2000 m, zasięg - 600 km, rozbieg - 220 m, dobieg - 120 m.



SAMOLOT WYŚCIGOWY „SHOESTRING” ● USA



PRZED laty były rozgrywane w Stanach Zjednoczonych AP zawody małych samolotów konstruowanych i budowanych najczęściej przez amatorów lub niewielkie wytwórnie. Koronną konkurencją tych zawodów był wyścig samolotów o puchar zakładów Goodyear na bazie 3,2 km wytyczonej pylonami, rozgrywany z okazji centralnych pokazów lotniczych w Miami na Florydzie lub w Cleveland. Szereg wypadków spowodował w następstwie ograniczenie liczby tych zawodów.

Jednym z najlepszych samolotów wyścigowych był (latający do dzisiaj) „Shoestring” skonstruowany przez Rodneya Kreimendahla i zbudowany w 1950 roku w małej wytwórni „Mercury Air”. Na samolocie tym pilot Bob Downey uzyskiwał

średnie prędkości na trasie dziesięciu okrążeń bazy rzędu 290 km/h. Były to bardzo dobre wyniki na zawodach.

Samolot „Shoestring” jest jednomiejscowym średniopłatem konstrukcji mieszanej.

Płat odcinany do transportu, drewniany z pokryciem sklejkowym. Lotki różnicowe, klap - brak.

Kadłub spawany z rurek stalowych pokryty częściową blachą duralową i płótnem. Kabina zakryta odcinową osłoną ze szkła organicznego wtopioną w owiewkę głowy pilota.

Usterzenie klasyczne, odcinane do transportu. Konstrukcja drewniana z pokryciem płóciennym.

Podwozie stałe, dwukołowe z płożą tylną. Koła głównie starannie osłonięte dużymi owiewkami wykonanymi z tworzywa sztucznego.

Napęd samolotu stanowi czterocylindrowy silnik Continental o mocy 85 KM; śmigło dwułopatowe - metalowe. Zapas paliwa (do startu w zawodach) wystarczał na pół godziny lotu.

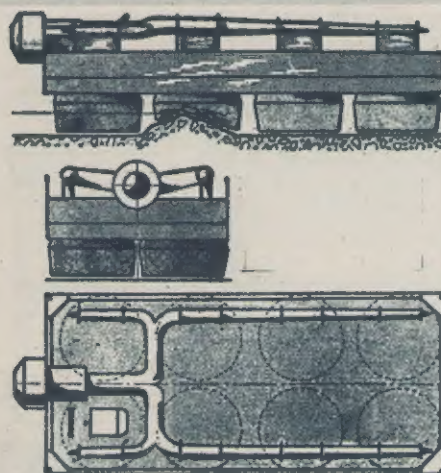
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość - 5,20 m, długość - 5,00 m, szerokość - 1,65 m.

Ciężary: Brak danych.

Osiągi: Prędkość max. - 307 km/h, prędkość przeciągnięcia - 120 km/h.

PODUSZKOWIEC POWIETRZNY BC-4 „TERRAPLANE” ● FRANCJA



ZAKŁADY Bertin zbudowały w 1962 roku pierwszy francuski poduszkowiec „Terraplane” będący studium wstępnym do opracowywanego projektu dużego poduszkowca przeznaczonego do przewożenia 140 osób. „Terraplane” został skonstruowany przez inż. P. Guilenne, a prace nad poduszkowcem prowadzono od 1959 roku.

BC-4 jest poduszkowcem doświadczalnym konstrukcji metalowej ze stopów lekkich. Powietrze

tlócone przez silnik turbodrzutowy Turbomeca „Marboré - II” wypływa ośmioma rękawami o średnicy 1,55 m i wysokości 0,55 m wykonanymi z tkaniny laminowanej. Taki system poduszkowiec powietrznych ma zdaniem konstruktora zwiększać sprawność urządzenia oraz rozwiązać zagadnienie samostateczności pojazdu. Wielkość płyty nośnej 3,3 x 7,5 m.

Silnik turbodrzutowy jest umieszczony na osi poduszkowca, miejsce kierowcy znajduje się z lewej strony silnika. Podczas prób poduszkowiec BC-4 „Terraplane” z łatwością przewoził samochód ciężarowy ważący 1500 kg oraz wykazywał doskonałą stateczność. Pomiar wykazały, że „Terraplane” o ciężarze w locie 3500 kg przy

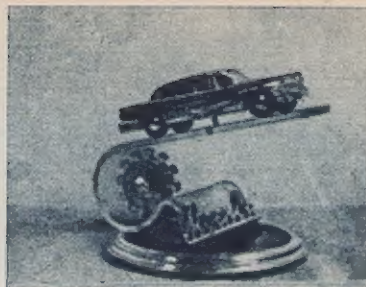
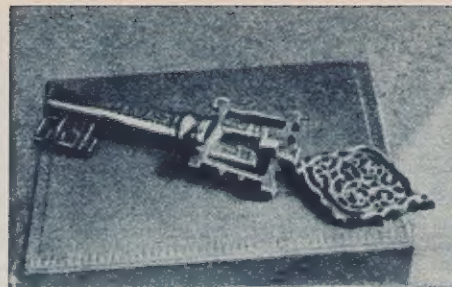
pracy czterech dysz (rękawów) uzyskiwał wysokość zawisu 1,5 cm, a przy ośmiu dyszach - 3,2 cm. Obecnie poduszkowiec BC-4 „Terraplane” przechodzi dalsze próby ze zmienionymi kanałami rozpraszającymi tlócone powietrze oraz tłumikiem uciszającym pracę silnika. (K)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Długość - 7,80 m, szerokość - 3,30 m, wysokość - 2,20 m.

Ciężary: Ciężar własny - 1500 kg, ciężar ładunku - 2000 kg, ciężar całkowity - 3500 kg.

Osiągi: Wysokość zawisu (max.) - 0,15 m.



Na zdjęciach obok: Listy i przedmioty pamiątkowe, które zostały przysłane kosmonautom radzieckim z różnych zakątków świata.

ECHO KOSMICZNYCH STARTÓW

Agencja Nowosti dla „Skrzydlatej Polski”

W jedenastym numerze (1963 r.) miesięcznika „Awiacja i Kosmonawtika” sporo miejsca poświęcono omówieniu listów otrzymywanych przez kosmonautów radzieckich.

Listy te napływają z wielu państw i kontynentów. Ale nie to jest najważniejsze. Ważne jest to, że treść ich odzwierciedla siłę oddziaływania sukcesów narodu radzieckiego w dziedzinie opanowywania Kosmosu na świadomość ludzi. W pewnej miejscowości położonej w Arabii Południowej dzień, w którym otrzymano tam list od Hermana Titowa i zdjęcie z jego autografem, obchodzony jest rokrocznie jako wielkie święto; przebywający w więzieniu komunista japoński pisze w liście do Jurija Gagarina: „Skoro ludzie radzieccy zaczęli już wysyłać statki kosmiczne z człowiekiem na pokładzie to znaczy, że kapitalizm długo się już nie utrzyma”. Oto jak ludzie odczuli kosmiczny triumf narodu radzieckiego, nazwany przez woroneżskiego murarza w liście do Gagarina „nowym wystrzałem Aurory”.

Począwszy od 12 kwietnia 1961 r. pod adresem KC KPZR, rządu radzieckiego i pilotów-kosmonautów nadeszło już 156 320 „kosmicznych” listów i depesz. Gdyby każdy z kosmonautów pisał w odpowiedzi pięć listów dziennie, to nawet siedmiu lat nie starczyłoby im na załatwienie korespondencji. Dlatego też skorzystali oni z uprzejmości redakcji „Awiacji i Kosmonawтики” i na łamach tego miesięcznika podziękowali serdecznie wszystkim swoim korespondentom za nadesłane im gratulacje i życzenia.

A oto fragmenty niektórych listów.

„Wrota w Kosmos otwarte zostały w przeddzień 91 rocznicy urodzin W. I. Lenina. Niech więc ten pierwszy lot nazywa się lenińskim” — proponuje A. Dielibant z ukraińskiego miasta Smiela.

E. Solowiej, członek KPZR od 1905 r., pisze: „Jestem szczęśliwa, że dożyłam tak wspaniałych czasów. 12 kwietnia 1961 r. byłam tak wzruszona i szczęśliwa, jak na II Zjeździe Rad w 1917 r., gdy Wielki Lenin z trybuny w Smolnym ogłosił zwycięstwo narodu i władzy radzieckiej”.

Miroslaw Iwanow z Pragi przysłał J. Gagarinowi swoją książkę zatytułowaną „Lenin w Pradze”. „Napisałem ją — wspomina autor — aby chociaż w części wyrazić miłość i wdzięczność jaką żywi naród czechosłowacki do Związku Radzieckiego i W. I. Lenina. Jest to równocześnie wyraz mojej osobistej bezgranicznej miłości i szacunku dla Włodzimierza Iljicza.

Jugosłowianin Mirko Szimpraga pisze: „My wiemy, że sukces ten był możliwy dzięki rozwojowi nauki i techniki radzieckiej, dzięki wysiłkom radzieckich robotników, inżynierów i techników, a ściślej mówiąc dzięki radzieckiemu ustrojowi socjalistycznemu. Jest to wspaniały dowód wyższości socjalizmu nad kapitalizmem...”

Potężny huk radzieckich rakiet kosmicznych odbił się głośnie echem na całej kuli ziemskiej. Oto wzruszający list Hiszpana, który w obawie

przed policją frankistowską zmuszony jest posługiwać się jedynie inicjałami.

„Do towarzysza Jurija Aleksiejewicza Gagarina!

Zmuszony byłem jechać 300 kilometrów i przekroczyć granicę sąsiadującej z nami Francji, aby móc wysłać do ciebie ten list z gratulacjami od organizacji Komunistycznej Partii Hiszpanii w mieście Lerida.

Jestem przekonany, towarzyszu Gagarin, że gdyby wszyscy robotnicy hiszpańscy mieli taką okazję jak ja to otrzymałbyś 10 000 000 listów, albo — równie dobrze — robotnicy jak i studenci, prości i kwalifikowani robotnicy — wszyscy, którzy utrzymują się z nędznych zarobków przesłaliby Tobie szczere gratulacje i życzenia.

Z wielką satysfakcją będziemy umacniać nasze szeregi w nadziei na lepsze jutro.

Niech żyje Partia Komunistyczna!
Niech żyje ZSRR!

M. P. S.
Hiszpania, Lerida

W artykule zatytułowanym „Prawda zabija fałsz” mowa jest o bezpłodnych wysiłkach propagandy burżuazyjnej usiłującej pomniejszyć znaczenie sukcesów ZSRR w dziedzinie opanowania Kosmosu. Wkrótce po wystrzeleniu pierwszego sputnika John Foster Dulles zapytał Billa Hearsta:

— Dlaczego twoje gazety, Bill, narobiły tyle szumu wokół tego kawałka żelaza w niebie?

— Ten kawałek żelaza — odpowiedział amerykański „król prasy” — wprowadził przełom w dziejach ludzkości na długie stulecia...

Tym razem Hearst powiedział prawdę. Wystrzałem w Kosmos Kraj Rad zapoczątkował nową erę w dziejach ludzkości.

„Tylko ślepy może nie widzieć zdumiewających wyników osiągniętych przez Związek Radziecki w różnych dziedzinach” — pisze w liście do kosmonautów amerykańskich robotnik Paul Ramos. I szczególnie cieszy go, że wszystko to służy sprawie pokoju. Tego samego zdania jest obywatelka USA Anna Shiring. Pisze ona:

„Brawo, Jurij Gagarin!

Zwycięstwo narodu radzieckiego jest zarazem zwycięstwem całego świata. Niech Wasz czyn stanie się początkiem prawdziwego pokoju na świecie”.

Szeleszczą kartki miesięcznika... Przed oczami przewijają się dziesiątki listów, zdjęć ilustracji... Oto podarki dla kosmonautów z NRD, Czechosłowacji, Bułgarii, Węgier, Polski, z dalekiej bohaterskiej Wyspy Wolności... Bułgarka Rima Stomienkowa przysłała Gagarinowi swoje zdjęcie z czterema synami — pilotami wojskowymi pierwszej klasy. Piloci chcieliby polecieć w Kosmos. Matka popiera ich zamiar.

Nawiasem mówiąc, chętnych do lotu w Kosmos jest ogromnie dużo. „Mam 46 lat, jestem zdrowy, uprawiam sport — pisze do Pawła Popowicza Kanadyjczyk M. Cousins. Jestem gotów przejść każdy trening, a następnie polecieć w Kosmos sam lub jako członek załogi”.

Trudno wyrazić wszystko, co zawiera treść tych niezwykłych listów. Cieszą nas osiągnięcia Kraju Rad, który utorował ludzkości drogę ku gwiazdom.

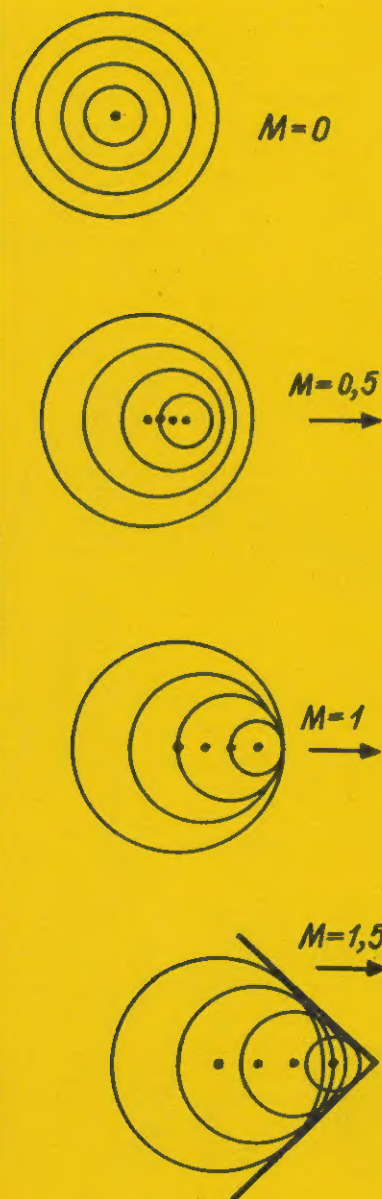
E. TIELIEGIN



Z prawej: Nowoczesny samolot nad-
dźwiękowy polskiego lotnictwa woj-
skowego. Foto: J. Szymański

FALA

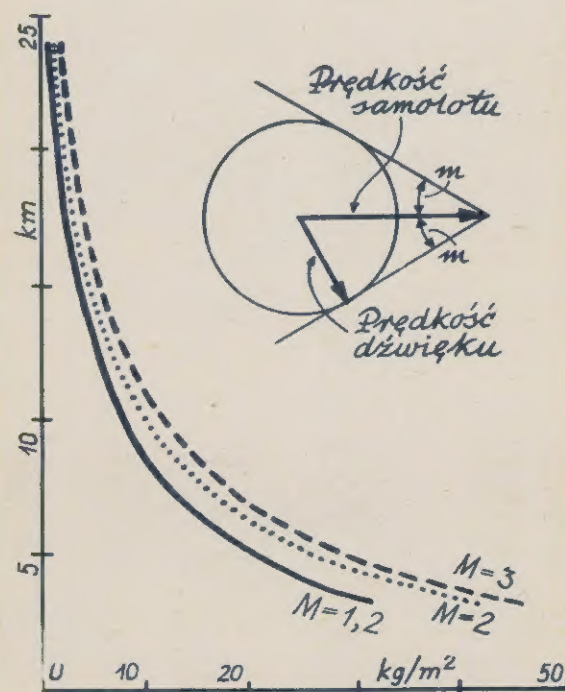
UDERZENIOWA



Rys. 1. Powstawanie fali uderzeniowej.

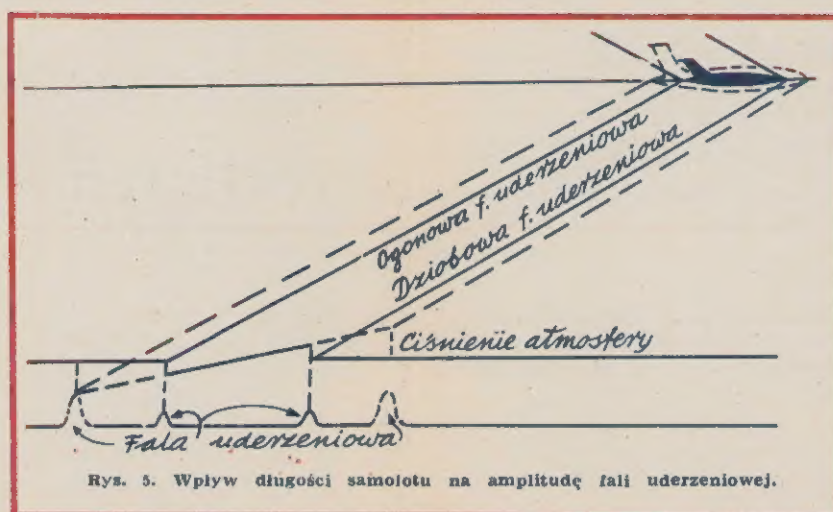
Osiągnięcie i przekroczenie przez samoloty prędkości dźwięku spowodowało pojawienie się nieistniejącego u-
przednio problemu — problemu fali uderzeniowej i jej oddziaływania zarówno na samolot jak i na jego otoczenie. Jak wiadomo konstruktorom udało się przezwyciężyć niebezpieczeństwa które to zjawisko stanowiło dla samolotów, aczkolwiek nie obyło się bez katastrof i ofiar. Obecnie samoloty o specjalnej konstrukcji mogą więc z łatwością poruszać się z prędkością większą od prędkości dźwięku.
O wiele gorzej przedstawia się sprawa oddziaływania fali uderzeniowej na powierzchnię gruntu. Jest ona bowiem nie tylko uciążliwa dla mieszkańców dużych obszarów Ziemi ze względu na powodowany przez nią silny huk, ale jest także niebezpieczna, gdyż może wywoływać efekty niszczące. Niestety nie można tego uniknąć. W związku z tym do miary poważnego proble-

mu urosło zbadanie zjawiska i określenie w jakich warunkach jego oddziaływanie na Ziemię będzie najmniej szkodliwe.
Powstawanie fali uderzeniowej najprościej objaśnia rysunek 1. Jeżeli źródło dźwięku jest nieruchome, to wytwarzane przez nie fale dźwiękowe rozchodzą się będą dokładnie koncentrycznie wokół niego przy czym kolejne koła na rysunku obrazują właśnie kolejne czoła fal dźwiękowych (miejsca maksymalnego ciśnienia), a ich środki odpowiadają kolejnym położeniom źródła dźwięków. Jeżeli źródło dźwięków ulegnie zmianie, gdyż poszczególne fale nie będą już koncentryczne względem siebie. Pamiętać przy tym należy, że im szybszy jest ruch samolotu tym silniejsze zaburzenia falowe, a więc i dźwięk on wytwarza. Szczególnie drastyczną postać przybiera zjawisko wtedy, gdy prędkość źródła dźwięku stanie się równa prędkości dźwięku, gdyż wówczas wcześniej powstałe zabu-



U góry: Rys. 2. Rozwartość stożka tworzonego przez czoło fali uderzeniowej.

U dołu: Rys. 4. Ciśnienie fali uderzeniowej na powierzchnię Ziemi w zależności od prędkości i wysokości lotu.

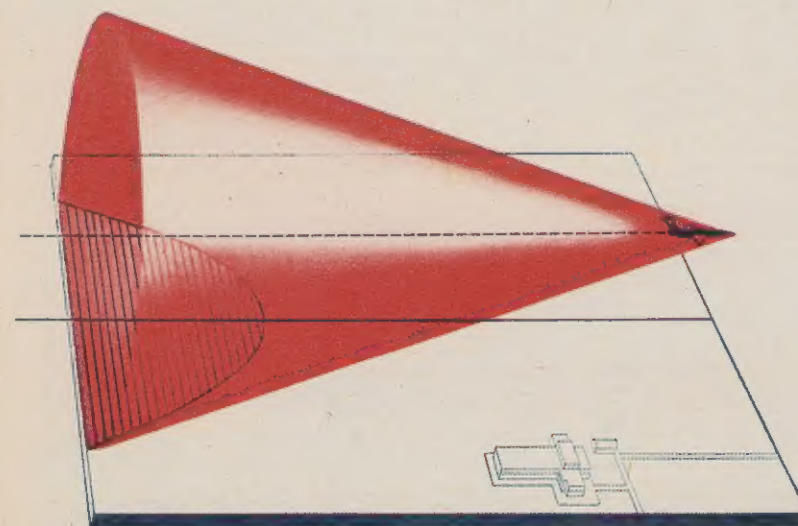


Rys. 5. Wpływ długości samolotu na amplitudę fali uderzeniowej.

zenie falowe wędruje wraz ze źródłem dźwięku nakładając się na kolejno powstające zaburzenia. Tym samym amplituda tych zaburzeń w miejscu ich powstawania staje się większa niż w przypadku nieruchomego, lub powoli poruszającego się źródła dźwięku. W ten sposób na przedmiocie poruszającym się w atmosferze z prędkością dźwięku powstaje fala uderzeniowa.

Fala uderzeniowa powstaje także wtedy, gdy źródło dźwięków porusza się szybciej od dźwięku, gdyż wówczas wytwarza się taka sytuacja, że występują miejsca przecięcia się czoł kolejno powstających zaburzeń. W tych miejscach następuje wzrost amplitudy zaburzeń, a więc powstaje fala uderzeniowa.
W przypadku samolotu lecącego ściśle z prędkością dźwięku czoło fali uderzeniowej rozchodzi się będzie w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku lotu samolotu. Taki lot samolotu nie jest jednak możliwy ze względu na olbrzymie opory ruchu i narastanie drgań konstrukcji samolotu. Z tego względu normalnie możliwy jest tylko lot z prędkością większą. Wówczas czoło fali uderzeniowej rozchodzi się na powierzchni stożka, którego wierzchołkiem jest aktualna pozycja samolotu. Kąt „m” (rys. 2) między osią stożka, a jego tworzącą oblicza się ze stosunku prędkości dźwięku do prędkości samolotu. Dla prędkości $M=1,1$ wynosi on 65° , $M=1,2$ — 56° , $M=1,5$ — 42° , $M=2,0$ — 30° , $M=3,0$ — 19° . Na powierzchni tego stożka jest słyszalny charakterystyczny huk wywołany gwałtownym skokiem ciśnienia (rozchodzący się dźwięk powoduje bowiem zmiany ciśnienia w ośrodku w którym się przemieszcza).

Ponieważ czoło fali uderzeniowej wytwarzanej przez samolot lecący z prędkością ponad dźwiękową ma postać stożka, więc w przypadku samolotu lecącego poziomo przecina się ono z powierzchnią Ziemi wzdłuż hiperboli (rys. 3). Wzdłuż tej hiperboli jest słyszalny silny huk wytwarzany przez falę uderzeniową. Może on być także słyszalny wewnątrz niej, ale nigdy na zewnątrz. Siła huku lub używając łatwiej mierzalnej wartości, skok ciśnienia (a więc i ewentualny efekt niszczący) zależą oczywiście od wysokości na jakiej porusza się samolot (rys. 4).



Rys. 3. Zetknięcie się fali uderzeniowej wytwarzanej przez samolot lecący z prędkością nad dźwiękową — z Ziemią.

Jeżeli skok ciśnienia nie jest o wiele mniejszy niż $1,5 \text{ kg/m}^2$, to jest on wyraźnie słyszalny. Skok ciśnienia w granicach od $1,5$ do $5,0 \text{ kg/m}^2$ znajduje się jeszcze w granicach tolerancji ale powoduje już bardzo silny huk. Skok ciśnienia większy niż $5,0 \text{ kg/m}^2$ wywołuje już działania niszczące wyginając na przykład szyby z okien. Na podstawie tych liczb widać jaką wysokość lotu można przyjąć za dopuszczalną. Według obecnych poglądów w przypadku lotu poziomego nie powinna ona być niższa niż $20\,000 \text{ m}$.

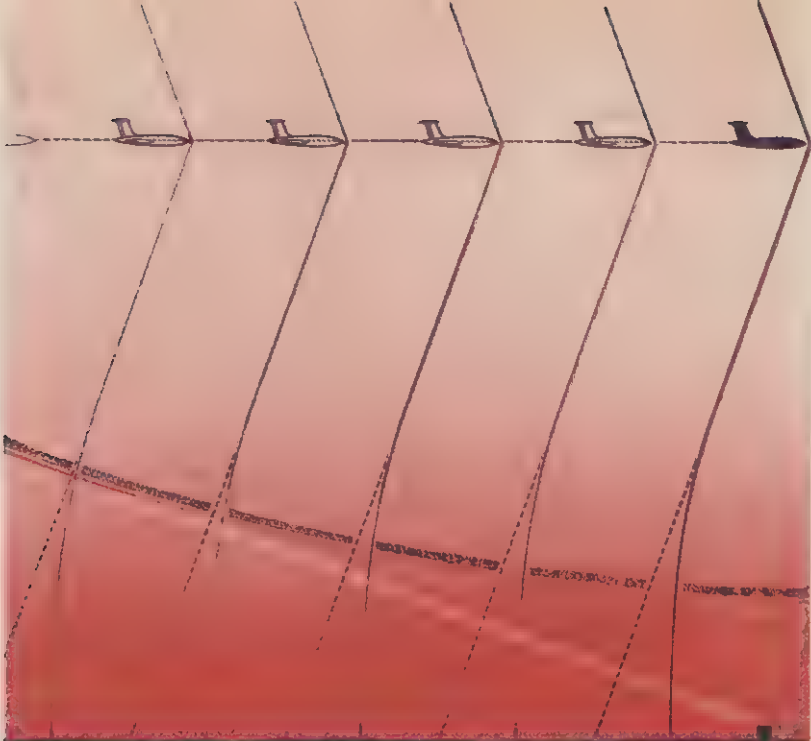
Jak widać z tego wykresu intensywność fali uderzeniowej zależy także od prędkości lotu i dla prędkości $M=3$ jest o około 40% większa niż dla prędkości $M=1,2$, a dla prędkości $M=2$ o około 20% większa niż dla prędkości $M=1,2$.

Zależać ona także będzie od długości samolotu, gdyż fala uderzeniowa powstaje nie tylko na jego przodzie, ale także na ustrojeniu, krawędzi natarcia płatów, osłonie kabiny itd. Powyższy wykres obliczony więc został dla długości samolotu wynoszącej 60 m . Dla samolotu o długości 30 m fala uderzeniowa będzie słabsza o około 170% , a dla samolotu długiego 15 m o około 300% . Przyczynę tego efektu wyjaśnia rysunek obrazujący zmiany ciśnienia wywoływane przez samolot lecący z prędkością nad dźwiękową. Widać, że im samolot jest dłuższy tym amplituda między maksimum i minimum ciśnienia będzie większa (rys. 5). Oczywiście odgrywa także rolę rozpiętość samolotu dlatego, że zależy od niej moc wytwarzanego zaburzenia falowego.

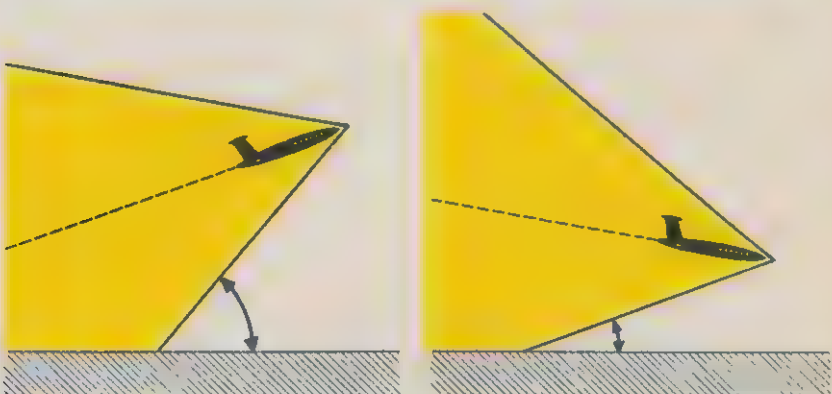
Drogę, którą fala uderzeniowa od samolotu przebiega do obserwatora obrazuje rysunek 6.

Na rozchodzenie się fali uderzeniowej wywierają także wpływ czynniki meteorologiczne: wiatr, temperatura, ciśnienie powietrza itd. Wiatr wiejący z tyłu samolotu powoduje rozszerzenie się stożka tworzonego przez czoło fali uderzeniowej, wiatr z przodu — jego zwężenie. Wpływ zmiany ciśnienia wynika stąd, że prędkość dźwięku jest mniejsza w rozrzedzonym powietrzu. Na przykład na wysokości $12\,000 \text{ m}$ prędkość dźwięku jest około 160 km/h w porównaniu z prędkością na poziomie morza. Wskutek tego tworząca stożka tworzonego przez czoło fali uderzeniowej bynajmniej nie jest prosta, ale ma postać taką jak na rysunku 7.

Na rozchodzenie się fali uderzeniowej wywiera oczywiście wpływ także kierunek lotu samolotu a



Rys. 7. Zakrzywienie tworzącej stożka utworzonego przez czoło fali uderzeniowej wskutek wzrostu gęstości atmosfery w jej dolnych warstwach.

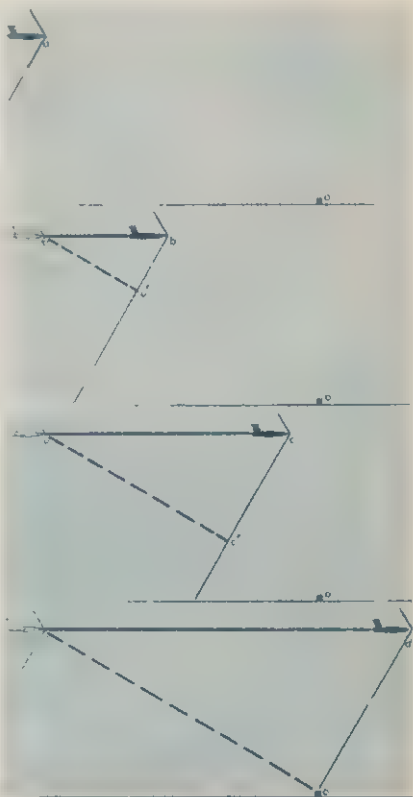


Rys. 8. Wpływ nachylenia toru lotu na rozchodzenie się fali uderzeniowej.

szczególnie to czy się on wznosi czy też obniża (rys. 8).

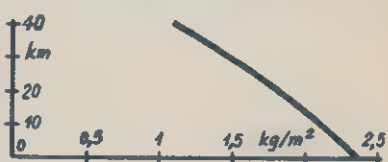
Zjawisko powstawania fali uderzeniowej i jej rozchodzenie się nie jest więc bynajmniej proste i często spotykamy się z nieprzewidywanymi efektami na przykład wybijania szyb w zabudowaniach oddalonych o wiele nawet kilometrów od miejsca przelotu samolotu z prędkością ponaddźwiękową, przy równoczesnym słabszym oddziaływaniu fali uderzeniowej w odległościach mniejszych. Dlatego obecnie, gdy samoloty ponaddźwiękowe przestały już być niezwykle ewenementem technicznym, badanie tych zjawisk nabrało dużego znaczenia. Dopóki jednak prędkość ponaddźwiękową osiągają tylko samoloty wojskowe można względnie łatwo kontrolować związane z tym niedogodności dla mieszkańców Ziemi wybierając na miejsca ćwiczeń okolice bezludne. Jednak i wtedy pamiętać należy o tym, że zasięg fali uderzeniowej jest bardzo duży. Na przykład dla myśliwca lecącego z prędkością $M=2$ na wysokości 20 km jest on taki jak na rysunku 9.

O wiele drastyczniej wyglądać jednak będzie sprawa gdy do użytku wejdą naddźwiękowe samoloty komunikacyjne tym bardziej, że z reguły będą to maszyny o bardzo dużych rozmiarach. Wówczas jedyne realne rozwiązanie stanowić będzie przechodzenie do lotu naddźwiękowego dopiero na bardzo dużej wysokości. W przeciwnym razie mielibyśmy bowiem do czynienia (wzdłuż szlaków przelotów tych samolotów) ze zjawiskami dźwiękowymi o natężeniu uciążliwym dla mieszkańców.



Wyżej: Rys. 6. Droga fali uderzeniowej od samolotu do obserwatora.

Niżej: Rys. 9. Ciśnienie fali uderzeniowej wytwarzanej przez myśliwiec lecący z prędkością $M = 2$ na różnych wysokościach



BYŁEM W CAMŁ

Inż. JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Korespondencja własna z Moskwy

MUSZĘ od razu powiedzieć, że jechałem do CAMŁ z bardzo mieszanymi uczuciami. Z jednej strony — wiedziałem, że Ośrodek ten istnieje już 32 lata (a to przecież o czymś świadczy), z drugiej zaś — zbyt dobrze znałem niesławny los podobnych placówek modelarskich: w Anglii, Hiszpanii, we Włoszech, na Węgrzech, w Czechosłowacji, Rumunii i Jugosławii (żeby nie wymieniać pechowego „instytutu modelarskiego” u nas w kraju). Żaden z tych ośrodków nie rozwinął w pełni swych skrzydeł. Wszędzie po krótszym lub dłuższym okresie świetności zaczynał się zanik jego znaczenia i najczęściej likwidacja albo przekształcenie w chałupniczy warsztat produkcyjny. To wszystko miałem w pamięci przekraczając gościnny próg CAMŁ.

CO TO JEST CAMŁ?

Jest to skrót nazwy: Centralna Awiamodelnaja Laboratoria — czyli — Centralny Ośrodek Naukowo-Badawczy Modelarstwa Lotniczego. CAMŁ zajmuje obszerny pawilon na lotnisku Centralnego Aeroklubu ZSRR w Moskwie i podlega organizacyjnie DOSAAF (odpowiednikowi naszej Obrony Kraju i Aeroklubu PRL — razem wziętych).

CAMŁ powstał w 1931 r., a kierował nim przez wiele lat nestor modelarzy radzieckich — inż. Mikołaj Babajew. W latach przedwojennych CAMŁ był głównym inicjatorem i organizatorem rozwoju technicznego w modelarstwie radzieckim. Tę rolę spełnia również dzisiejszy CAMŁ, reaktywowany zaraz po zwycięskim zakończeniu wojny.

CAMŁ DZISIAJ

Do obecnych zadań CAMŁ należą:

- Opracowywanie i opiniowanie nowych metod szkolenia modelarskiego oraz jego programów.
- Przygotowanie organizacyjne strony technicznej wszystkich modelarskich imprez centralnych i międzynarodowych rozgrywanych w ZSRR.
- Przygotowywanie od strony naukowo-technicznej drużyn reprezentacyjnych ZSRR na zawody międzynarodowe i mistrzostwa świata.
- Wytyczenie kierunku rozwoju postępu technicznego w radzieckim modelarstwie lotniczym.
- Opracowywanie prototypów silników różnego rodzaju, radiowych urządzeń kierujących oraz wszelkiego wyposażenia technicznego dla potrzeb modelarstwa lotniczego.
- Opracowywanie prototypów zestawów materiałowych oraz półfabrykatów do budowy różnych modeli latających.
- Stała kontrola jakości oraz ulepszanie silników i innych urządzeń modelarskich, produkowanych seryjnie przez przemysł.
- Szkolenie sędziów oraz instruktorów modelarstwa lotniczego.
- Przygotowywanie dokumentacji technicznej najlepszych modeli i ich publikacja.



Fragment biura konstrukcyjnego CAMŁ. Na pierwszym planie — Borys Szkurski, w głębi — Jerzy Sokołow.

- Regularne wydawanie biuletynu technicznego CAMŁ.
- Obsługa filmowo-fotograficzna imprez modelarskich oraz prowadzonych prac doświadczalnych.
- Poradnictwo fachowe (bezpośrednie i korespondencyjne) obejmujące swym zasięgiem cały kraj.

Organizacyjnie CAMŁ dzieli się na 4 działy podstawowe:

Dział Informacji. Pracują w nim 4 osoby, wszystkie mające wysokie uprawnienia sędziów modelarskich, a wśród nich Ludmiła Postnikowa, jedyna w świecie kobieta-sędzia kategorii międzynarodowej. Jest tutaj również znany modelarz i autor szeregu książek modelarskich — Jerzy Chuchra oraz wysokiej klasy fotografik — Grzegorz Rimski, dysponujący wspaniałym wyposażonym laboratorium filmowo-fotograficznym. Specjalistą od przygotowywania opisów jest — G. Piżonkow, również sędzia kategorii wszechzwiązkowej. W tym właśnie dziale powstaje wydawany regularnie co miesiąc biuletyn CAMŁ noszący nazwę „Materiały informacyjne”. Jest to bardzo interesujące wydawnictwo wewnętrzne, zawierające plany i opisy różnych modeli, urządzeń kierujących oraz artykuły naukowo-techniczne. Spełnia ono w zupełności wszelkie wymagania modelarzy — wycynowników, jeśli chodzi o szybkość i wszechstronność informacji technicznej. Omawiany dział prowadzi także poradnictwo fachowe, otrzymując średnio 450—600 listów miesięcznie, z najodleglejszych zakątków wielkiego Kraju Rad.

Dział konstrukcyjny. Tutaj można spotkać na co dzień najznakomitsze nazwiska, od lat stanowiące czołówkę modelarstwa światowego.

A więc: Mistrz Sportu ZSRR i Mistrz Świata Jerzy Sokołow (modele szybowców), Zasłużony Mistrz Sportu ZSRR i Mistrz Świata Borys Szkurski (modele wyścigowe na uwięzi) oraz Mistrz Sportu ZSRR Walery Szczerbakow (modele akrobacyjne na uwięzi).

W tym dziale powstają prototypy zestawów materiałowych do budowy modeli latających, produkowane następnie przez przemysł. W chwili obecnej w ZSRR znajduje się w produkcji 20 zestawów materiałowych modeli latających różnych typów, w ilości 1,5 miliona sztuk rocznie. Z najnowszych opracowań CAMŁ w tej dziedzinie należy wymienić zestaw do budowy szybowca klasy A-2, opracowany przez Jerzego Sokołowa oraz model wyścigowy na uwięzi Borysa Szkurskiego.

W radzieckich publikacjach modelarskich zawsze zwraca uwagę niezwykle staranne opracowanie rysunkowe tematu. Przejrzyste i wyczerpujące plany, rozrysowanie szczegółów konstrukcyjnych oraz przekroje perspektywiczne są tam regułą od dziesiątków lat. Te rysunki powstawały i powstają właśnie w CAMŁ. To świetna i cenna tradycja.

Obok biura konstrukcyjnego znajduje się pracownia prototypów. Tutaj buduje się zaprojektowane modele. W chwili obecnej trwają prace przy dwóch „konkurencyjnych” wersjach typowych modeli zdalnie kierowanych z napędem silnikowym, przeznaczonych do znajdujących się w produkcji seryjnej radiowych urządzeń kierujących.

Próby modeli w locie odbywają się na pobliskim lotnisku aeroklubowym, gdzie też znajduje się specjalna płyta startowa o średnicy 50 metrów przeznaczona przede wszystkim dla modeli zdalnie kierowanych i modeli na uwięzi.

Dział silnikowy. Jest on prowadzony osobiście przez kierownika CAMŁ — Michała Wasilczenko (o którym powiemy szerzej za chwilę). Dział ten posiada warsztat prototypowy świetnie wyposażony w nowoczesne obrabiarki i narzędzia (pracuje tutaj dwóch wysokowykwalifikowanych tokarzy) oraz hamownię silników. Hamownia umożliwia pomiar wszystkich parametrów badanego silnika i jest wyposażona w szereg przyrządów specjalnych.

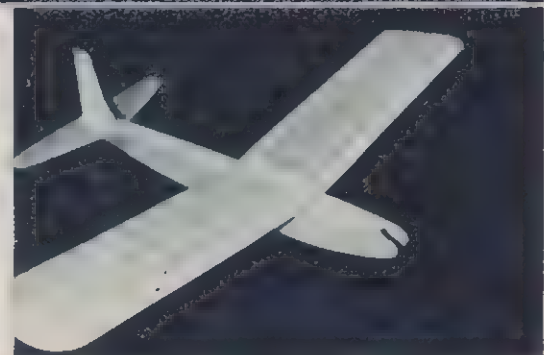
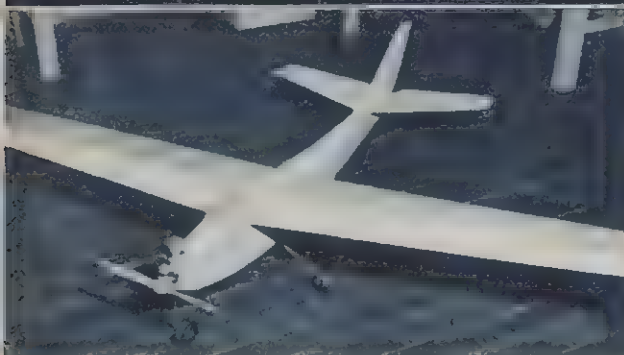
Tutaj powstają prototypy silników modelarskich, z których najbardziej udane są przekazywane przemysłowi do produkcji seryjnej. W chwili obecnej przemysł radziecki produkuje 5 różnych typów silników modelarskich, samozapalonych i z zapłonem żarowym, przy czym wielkość serii każdego z tych typów wynosi 50—60 tysięcy sztuk rocznie. Ciekawy jest również stale uzupełniany zbiór silników krajowych i zagranicznych (z całego świata) posiadany przez CAMŁ, niezbędny do normalnej pracy konstruktorskiej i porównań. Tutaj się nie wierzy w reklamowe dane tej czy innej firmy, tutaj ma głos tylko sam silnik.

Dział radiowy. Sprawami radiowymi w CAMŁ zajmuje się doskonały specjalista inż. Wasyl Potapow oraz doświadczony praktyk w tej dziedzinie — Michał Wasilczenko. Świetnie wyposażone laboratorium elektroniczne i zaopatrzenie materiałowe CAMŁ umożliwia prowadzenie prac z dziedziny radiotelemechaniki modelarskiej bez jakichkolwiek ograniczeń technicznych. Nic też dziwnego, iż wykonane tutaj prototypy urządzeń stoją na najwyższym poziomie, że wymienię tylko 10-kanalowy zestaw kierujący, całkowicie tranzystorowy zarówno po stronie odbiorczej, jak i nadawczej. Stosowanie subminiaturowych części i mikromodulów jest tutaj na porządku dziennym.

Model akrobacyjny napędem silnikowym

Jerzy Chuchra z CAMŁ ze swoim modelem

standardowego modelu zdalnie kierowanego o napędzie silnikowym





Z LEWEJ. Najradośniejszy moment w życiu każdego sportowca. Uszczęśliwieni nowi mistrzowie świata w modelarstwie na wzniesi — Borys Szkurski (z lewej) i inż. Jerzy Sirotkin (z prawej). W środku — bezpośredni współtwórca tego sukcesu — Zasłużony Trener ZSRR — Michał Wasilczenko.

W grudniu ubiegłego roku przemysł ZSRR rozpoczął dostawę pierwszych sztuk z serii 10 000 kompletów jednokanałowych modelarskich urządzeń kierujących o nazwie „Sygnał” opracowanych w CAML. Jest to bezprzekaznikowe urządzenie całkowicie tranzystorowe z elektromechanicznym mechanizmem wykonawczym. Kosztuje zaledwie około 30 rubli. Całe urządzenie odbiorcze jest zasilane z jednej baterii płaskiej 4,5 V. W niedalekiej przyszłości przewiduje się w ZSRR produkcję seryjną urządzeń 4 i 10 kanałowych, według prototypów opracowanych w CAML.

CAML SIĘ ROZWIJA

W 1963 roku CAML liczył 13 pracowników (w tym 2 — korespondentów). W roku bieżącym liczba pracowników wzrosła do dwudziestu. Równocześnie trwają prace nad rozbudową tego Ośrodka. CAML otrzymał już nowe, obszerne pomieszczenia i wyposażenie techniczne. Jego biblioteka posiada na bieżąco komplet literatury i czasopism modelarskich z całego świata.

Zanim przystąpimy do wyciągnięcia cennych dla nas wniosków praktycznych z dotychczasowej działalności CAML — kilka słów o „Miszy”.

„MISZA”

We wrześniu 1951 roku rozegrane zostały w Poznaniu — Kobylnicy II Międzynarodowe Zawody Modeli Latających ZSRR i Państw Demokracji Ludowych. Tam po raz pierwszy po-

znaliśmy „Miszę”. Mimo sławy rekordzisty świata i zwycięży licznych zawodów modelarskich — „Misza” okazał się wesołym i bezpośrednim, zawsze chętnym do pomocy towarzyszem. Był ulubieńcem wszystkich uczestników zawodów. Odnajdujemy jeszcze jeden fakt niemal historyczny: właśnie podczas pobytu w Kobylnicy „Misza” demonstrował pierwsze w Polsce loty modelu szybowca kierowanego zdalnie. Kim jest ów „Misza”?

„Misza” — to po prostu Michał Wasilczenko. Nazwisko dobrze znane w świecie modelarskim. Liczy on obecnie 42 lata i od przeszło 30 lat zajmuje się modelarstwem. Przeszedł wszystkie stopnie wtajemniczenia modelarskiego. Ma na swym koncie: 1 absolutny rekord świata, 13 rekordów międzynarodowych, 20 rekordów ZSRR i 6-krotne zdobycie tytułu Mistrza ZSRR.

Michał Wasilczenko pochodzi z Dniepropietrowska na Ukrainie. Podczas wojny był lotnikiem. Potem studiował w Wojskowej Lotniczej Akademii Technicznej im. M. Żukowskiego. Od 1947 roku prowadzi dział silnikowy CAML, a w 1959 roku zostaje kierownikiem całego Ośrodka. Na tym stanowisku pracuje do dziś. Od 1955 roku Michał Wasilczenko jest trenerem kadry narodowej modelarzy.

Za wybitne osiągnięcia sportowe i działalność na rzecz rozwoju modelarstwa radzieckiego Michał Wasilczenko otrzymał w 1961 roku order „Odnaka Honorowa Sztandaru Pracy”, a w marcu 1963 roku tytuł Zasłużonego Trenera ZSRR (udzielony po raz pierwszy w tym kraju — modelarzowi). Ma on w swoich zbiorach 160 różnych dyplomów krajowych i zagranicznych.

Mimo upływu tylu lat „Misza” Wasilczenko nic się nie zmienił. Pozostał nadal takim, jakim zapamiętaliśmy go z pobytu w Poznaniu.

Kiedy opuszczam CAML, jego kierownik — Michał Wasilczenko — prosi o przekazanie za pośrednictwem „Skrzydlatej Polski” serdecznych pozdrowień i najlepszych życzeń noworocznych wszystkim polskim modelarzom, a w szczególności tym, którzy go pamiętają z krótkiego pobytu u nas, bądź ze spotkań na zawodach międzynarodowych. Z przyjemnością spełniam tę prośbę.

CZAS NA WNIOSKI

Wizyta w moskiewskim CAML oraz liczne rozmowy z radzieckimi modelarzami pozwalają sprecyzować kilka, moim zdaniem, istotnych dla nas wniosków. A więc:

PO PIERWSZE. Trwałe istnienie (a więc — rozwój) modelarskiej placówki naukowo-badawczej jest ściśle związane z jej konkretną przydatnością dla modelarstwa masowego i wyczynowego w kraju. Stąd z gruntu niesłuszna i krótkowzroczna jest koncepcja stworzenia z takiego ośrodka typowej „stajni wycigowej” dla kilku nadreklamowanych tam sawodowo wyczynowców. Do czego to prowadzi możemy zobaczyć u nas i u niektórych naszych sąsiadów. Z doświadczeń CAML wynika, że pracownicy ośrodka muszą być przede wszystkim: organizatorami, doradcami i trenerami (mówiąc inaczej — aktywnymi działaczami modelarstwa), a dopiero na marginesie — indywidualnymi zawodnikami i to raczej z przedstawieniem na bieżąco i ustanawianie rekordów krajowych oraz międzynarodowych.

PO DRUGIE. Ośrodek musi być naprawdę kierowany. To znaczy każdy jego pracownik powinien posiadać kierunkowy i szczegółowy plan pracy z ter-

minami jej ukończenia w czasie technicznie uzasadnionym. Po prostu ośrodek musi być zorganizowany na wzór biur konstrukcyjnych i podlegać obowiązującym tam warunkom dyscypliny i wydajności pracy. Tak właśnie jest w CAML.

PO TRZECIE. Jednym z najistotniejszych czynników wprowadzenia postępu technicznego jest bieżąca informacja techniczna. Z jednej strony — poradnictwo listowne i bezpośrednie (częste wyjazdy służbowe pracowników ośrodka w teren), z drugiej — systematyczne publikacje. W tym miejscu należy powtórzyć rzecz od dawna znaną, że liczba modelarzy wyczynowych rzeczywiście pracujących twórczo, naukowo czy konstrukcyjnie jest w każdym kraju niewielka. W Polsce liczy się ich na dziesiątki, w Związku Radzieckim na setki czy tysiące. I tu i tam byłoby marnotrawstwem wypełnianie materiałem bardzo specjalistycznym i mało przystępnym dla przeciętnego czytelnika jakichkolwiek czasopism modelarskich o wielkim nakładzie. Większość modelarzy poszukuje bowiem szczegółowych planów modeli opracowanych przez czołowych konstruktorów, gotowych zestawów materiałowych oraz bieżącej informacji o wydarzeniach krajowych i zagranicznych. W ZSRR przyjęto jedynie ekonomicznie uzasadnione rozwiązanie omawianego problemu. Wszystkie materiały przeznaczone dla wyczynowców zawiera wydawany co miesiąc biuletyn CAML. Materiały te są selekcjonowane i opracowywane przez specjalistów z poszczególnych działów tego Ośrodka, co z jednej strony daje rękojmię ich poziomu, z drugiej zaś — nadaje działalności konstrukcyjnej w kraju określone, najbardziej perspektywiczne kierunki rozwojowe. Biuletyn ten jest drukowany na powielaczach i posiada wkładki wykonane jako światłokopie. Całość nie jest zszywana, lecz po prostu wkładana do torby papierowej z tytułem i nadrukiem firmowym. Tanie i dobrze. Natomiast w czasopiśmie wielkonakładowych znajdują się materiały ogólne, organizacyjne i popularno-techniczne, czasem zaś — również plany. Te publikacje są przeznaczone dla masowego odbiorcy. Wreszcie, gotowe zestawy materiałowe do budowy różnych modeli (wraz ze szczegółowymi rysunkami) oraz silniki modelarskie są do nabycia w handlu (również sprzedaż wysokowa).

Warto dodać, że regularnie wydawany biuletyn CAML wypełnia w znacznym stopniu zapotrzebowanie na modelarskie książki fachowe o wąskiej specjalności, co pozwoliło ograniczyć wydawanie publikacji książkowych do pozycji przeznaczonych przede wszystkim dla masowego (młodego) entuzjasty modelarstwa lotniczego. I tutaj wieloletnie doświadczenia CAML wskazują jednocześnie najistotniejsze rozwiązanie problemu bieżącej informacji technicznej i dla naszych modelarzy.

PO CZWARTE. Moskiewski CAML jest obecnie JEDYNYM W ŚWIECIE rozwijającym się ośrodkiem naukowo-badawczym modelarstwa lotniczego i z całą pewnością można powiedzieć, że najświetniejszy okres jego działalności leży jeszcze przed nim. Tajemnicą rozwoju CAML są świetne sukcesy modelarzy radzieckich uzyskane w ostatnich latach (mistrzostwa świata w Kijowie, w Austrii i Belgii), przygotowane właśnie przez ludzi z CAML. Po prostu: bez CAML nie byłoby wyników na arenie międzynarodowej, a bez tych wyników nie byłoby perspektyw rozwojowych dla CAML. Jest to bardzo ścisła zależność.

W Związku Radzieckim bardzo jasno określone zostały zadania modelarstwa lotniczego. Tak więc, modelarstwo masowe służy jako zabawa i rozrywka dla dzieci oraz atrakcyjny środek oddziaływania politécnicznego i propagandowego dla młodzieży. Natomiast modelarstwo wyczynowe ma tylko jeden cel — godnie reprezentować barwy narodowe na wszelkich zawodach międzynarodowych oraz na tablicach rekordów świata.

Powyższe zadania są z całą stanowczością realizowane zarówno przez kierownictwo jak i modelarzy, dla których ambicją jest nie wyjazd na zawody międzynarodowe, lecz zwycięstwo na nich. Jeszcze jednym istotnym powodem trwałego rozwoju CAML jest jego kompleksowość, to znaczy przystosowanie do rozwiązywania wszelkich bez wyjątku zadań organizacyjnych i technicznych modelarstwa zarówno masowego, jak i wyczynowego. I pod tym względem CAML jest obecnie jedynym ośrodkiem tego rodzaju w świecie.

PO PIĄTE. Z powyższych spostrzeżeń i uwag mogłoby ktoś wysnuć jeszcze jeden wniosek, że autor uparcie sugeruje stworzenie i u nas podobnego CAML. Otóż nie. Ani pora, ani warunki, ani wreszcie uzasadnione ekonomicznie potrzeby po temu. Sprawnie pracujący 20-osobowy zespół CAML z powodzeniem spełnia wszelkie potrzeby modelarskiego kraju ośmiokrotnie większego od nas pod względem liczby mieszkańców. Prosty rachunek wskazuje, że dla naszych potrzeb w zupełności wystarczy istniejący od lat w Warszawie Centralny Ośrodek Doświadczalny Modelarstwa Lotniczego APRIL, pod warunkiem, że jego zespół będzie miał konkretne zadania, realizowane (i egzekwowane) w technicznie uzasadnionych terminach. Jest tutaj wiele do zrobienia, a przykład CAML może sporo pomóc.

I jeszcze jedna sprawa. Fakt, że moskiewski CAML dobrze i wszechstronnie spełnia swoje zadania nie świadczy jeszcze o tym, że w niektórych specjalnościach modelarskich nasi konstruktorzy nie mają lepszych czy oryginalniejszych rozwiązań. W wielu dziedzinach ustępujemy modelarzom radzieckim, w innych zaś pracujemy równolegle nad tymi samymi problemami. Nasuwa się więc jeszcze jeden wniosek: czy nie można by było wreszcie obejmującego kraje socjalistycznego systemu RWPG wprowadzić taki „mały RWPG” łączący istniejące w wielu naszych bratnich krajach ośrodki doświadczalne modelarstwa lotniczego? Międzynarodowa koordynacja i specjalizacja prac badawczych oraz konstrukcyjnych na pewno przyniosłaby korzyści techniczne i ekonomiczne wszystkim współpracującym ze sobą ośrodkom. Wynikiem tej współpracy byłaby na pewno specjalizacja naszych krajów w dziedzinie produkcji zestawów konstrukcyjnych silników modelarskich, urządzeń kierujących i wszelkich innych środków politécnicznych. Zaplanowany na najbliższy okres rozwój nowoczesnego przemysłu zabawkarzkiego w Polsce (zabawki naukowe i politécniczne), działającego w oparciu o współpracę z naszym przemysłem chemicznym, precyzyjnym i elektronicznym posiadałoby dojrzałe perspektywy eksportowe.



„Skrzydlatej” u inż. Wasyla Potapowa (w okularach) w dziale radiowym CAML.



Mur halniakowy przewala się przez Tatry. Soczewki-żyłetki już stoja na podhalańskim niebie. Wznoszenia falowe pewne. Startujemy więc po nowe diamenty.

- w Nowym Targu lata się i w święta
- uznanie dla Józefa Jaworskiego
- Jerzy Krasieński 107-ym posiadaczem złotej odznaki szybowcowej z trzema diamentami w Polsce
- o tatrzańskie fali uwag kilka

DIAMENT NA GWIAZDKĘ

SPOTKAŁEM go w Warszawie. W jego klapie jaśniała nowiutka, prosto „spod stempla”, złota odznaka szybowcowa z trzema diamentami. Niezwłocznie pogratulowałem mu tego osiągnięcia. Dowiedziałem się też, że jest 107 szybownikiem posiadającym najwyższą na świecie szybowcową odznakę oraz że ostatni, brakujący do kompletu diament za przewyższenie uzyskał na tatrzańskiej fali w świąteczny dzień 25 grudnia 1963 roku.

Oczywiście „musiał” mi dokładnie opowiedzieć jak doszło do tej świątecznej gwiazdki. A, że przy okazji rozmowa nasza rzuciła snop światła na sprawy latania falowego w Nowym Targu, postanowiłem jej treść przekazać Czytelnikom.

Jerzy Krasieński, bo on był moim rozmówcą, jest pilotem szybowcowym Aeroklubu Warszawskiego. W roku uzyskania ostatniego diamentu liczył jeszcze 23 lata. Studiuje fizykę na Uniwersytecie Warszawskim. Jest na IV-tym roku. Nieznany szerszemu ogółowi, mimo iż już od z górą roku posiada dwa diamenty, a w zeszłym roku brał udział w III Jeźdźskich Zawodach Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski”. Należy jednak do grupy tzw. „twardych” lotników. I tym razem postanowił sobie całe ferie świąteczne poświęcić „polowaniu” na upragniony, trzeci diament. Z dwóch możliwości — Jelenia Góra czy Nowy Targ — wybrał tę ostatnią.

Zjawił się więc pod Giełwontem 19 grudnia ub. r. W aeroklubie zakwaterowano go w pokoju gościnnym, zapewniono wyżywienie, zaopatrzone w fu-

trzone spodnie i mocno sfatygowane futrzane buty. Nie skorzystał z jedynej na lotnisku aeroklubowej futrzanej kurtki, bowiem taką przywiózł sobie przezornie z macierzystego aeroklubu.

Już następnego dnia sprawdzono jego przygotowanie teoretyczne oraz tylko dla niego (był jedynym pilotem, który przyjechał w tym czasie na falę) zorganizowano loty kontrolne. Duszą wszystkich, znamionujących dobre lotnicze tempo, poczynił był szef Aeroklubu Tatrzańskiego Józef Jaworski. Obiecywał nawet, że nie poskapi wysiłku, by zorganizować loty choćby w same święta, o ile oczywiście dmuchnie fala. Dodać należy, że szybowce z aparaturami tlenowymi, samolot holujący oraz wszystkie aeroklubowe barografy (trzy!) czekały w hangarze przygotowane do lotów falowych.

Los-reżyser nie dał kpić z siebie. Józef Jaworski został wystawiony na niełatwą próbę. Właśnie 25 grudnia, a więc w pierwszy dzień świąt, już od rana przewalał się przez Tatrę mur halniakowy, a na niebie pojawiły się soczewki-żyłetki (czyt. Cum lent.).

Do samotnego Krasieńskiego dołączyli się natychmiast miejscowi piloci Wojciech Mozdyniewicz i Stanisław Siemek. Dotrzymał słowa Józef Jaworski. Z dzielnie sekundującym mu przez cały czas pilotem holującym i pracownikiem technicznym aeroklubu Aleksym Przybylińskim zjawił się wkrótce na lotnisku.

Cała piątka zabrała się natychmiast do roboty. Sami wyhangarowali sprzęt, podgrzali samolot, rozłoży-

li start. A o godz. 10.30 Jerzy Krasieński na „Musze Standard” wystartował na holu za „Junakiem”, pilotowanym przez A. Przybylińskiego, po swój trzeci diament. Mimo iż na lotnisku wiały tylko słabe wiatry z kierunków zmiennych, komunikat stacji meteo z Kasprowego Wierchu podawał, że nad Tatrą siła wiatru wiejącego z kierunków SiSW dochodzi do 30 m/sek.

Start zespołu odbył się w kierunku wschodnim. Po łagodnym łuku nad Nowym Targiem zespół samolot-szybowiec skierował się w stronę Zakopanego. Hol był niezwykle spokojny, w niczym nie przypominający burzliwego holu na falę jeleniogórską. Kilka podmuchów przypominało zaledwie hol w dniu termicznym. Wzbiegnięcie nastąpiło na wysokości 1600 m w rejonie Gubałówka—Zakopane. Tu, w półmetrowym wzniesieniu, Jerzy Krasieński osiągnął 3000 m. Z tej wysokości zdecydował się na skok nad Tatry w rejon Kasprowego, w stronę widocznych soczewek chmur cumulus lenticularis.

Przy pomocy spotkanego tu wznoszenia rzędu 1 m/sek. wydostał się na 6500 m. Po zaniku i tych wznoszeń przeskoczył z powrotem w rejon Gubałówki, pod dopiero co utworzone soczewki. Te na oko ładne chmury falowe „nosiły” jednak tylko do wysokości 6800 m. Diament miał jednak już w kieszeni. Chcąc się mimo wszystko zabezpieczyć przed niespodziankami ze strony barografu, który potrafi czasem „obciąć” 200—300 m, zaczął szukać dodatkowych wznoszeń. Właśnie nad Tatrą wytworzyło się kilka pięter

soczewek. Wrócił więc tam ponownie. Spotkał wznoszenia rzędu 3 i więcej m/sek. Na wysokości 7100 m, mając już pewny diament, zdecydował się odejść do lądowania. Przynaglał go zresztą do tego kończący się zapas tlenu i niezwykle zimno. W momencie odejścia z fali wznoszenie wynosiło jeszcze ponad 1 m/sek.

Po 4 godzinach i 10 minutach lotu wylądował szczęśliwy (5400 m przewyższenia), choć zmarznięty, na nowotarskim lotnisku. Tu okazało się, że w międzyczasie przewyższenie diamentowe 6050 m (drugi diament) uzyskał też Mozdyniewicz, a Siemek przewyższeniem 3550 metrów uzupełnił złotą odznakę szybowcową. Natomiast przebywający podczas świąt w Zakopanem Stanisław Ratusiński tylko z powodu braku tlenu zawrócił, w treningowym locie na „Bocianie”, z wysokości 4000 m. Tak skończył się na nowotarskim lotnisku świąteczny dzień 25 grudnia 1963 roku.

Grupa pilotów z całej Polski, która przyjechała do Nowego Targu na tatrzańską falę tuż po świątach, ze względu na jej brak, zmuszona była w większości powrócić do domów z niczym.

★

Skoło nadarza się taka okazja, nie sposób nie wypowiedzieć choćby kilku uwag na temat organizowania lotów falowych w Nowym Targu i odpowiedniego wykorzystania tatrzańskiej fali. Obserwacje i uwagi poczynione przez nowotarską kadrę lotniczą i Jerzego Krasieńskiego, które zresztą pokrywają się z obserwacjami przedstawicieli naszej redakcji, będącego nie tak

dawno z wizytą w Aeroklubie Tatrzańskim, składają nas do wysnucia kilku wniosków:

● Cieszy, że jednak coś się dzieje w Nowym Targu;

● że przyjeżdżający zimą z całej Polski piloci mogą liczyć na loty na fali;

● że istnieją dobre chęci wśród nowotarskiej, choć szczupłej, kadry instruktorskiej (exemplum Józef Jaworski);

● że kilka szybowców i samolot holujący są w ciągłym stanie pogotowia falowego.

● Chcielibyśmy jednak, by tatrzańska fala była wreszcie w pełni wykorzystana;

● by znalazły się wreszcie w Nowym Targu ubiory kompensacyjne, pozwalające na szybowcowe loty do stratosfery i loty po nowe rekordy, ze światowymi włącznie;

● by zaopatrzone Aeroklub Tatrzański w odpowiednią ilość barografów, ciepłych zimowych ubiorów dla pilotów itp.;

● by wykorzystano do świadczenia i obserwacji ludzi miejscowych dotyczące tatrzańskiej fali, by postarano się o ich opracowanie i zapoznano z nimi szerszy ogół pilotów i zainteresowanych. Także, by prowadzono dalsze obserwacje i badania tej fali,

● by zdecydowano się wreszcie na wykonywanie dalekich przelotów z tatrzańskiej fali;

● by w Nowym Targu znalazł się dawno obiecany szybowiec, przystosowany do lotów stratosferycznych (jednomiejscowy „Bocian”) oraz szybowce „Foka” (głównie do przelotów z fali).

HENRYK KUCHARSKI

Już jesteśmy nad Tatrą. Niezapomniane są to chwile, widoki, przeżycia. I choć trochę zimno, to jednak rozgrzewa nas walka o niemal każdy metr diamentowej wysokości.

Foto: Lucjan Stępień (2)



VI MISTRZOSTWA ŚMIGŁOWCOWE ZSRR

Jesienią ubiegłego roku na lotnisku aeroklubu im. W. Tierieszkowej w Jarosławiu odbyły się II Mistrzostwa Śmigłowcowe RSFSR i VI Mistrzostwa Śmigłowcowe ZSRR. Oto fragmenty relacji, zamieszczonej w listopadowym numerze „Krylja Rodiny”, napisanej przez głównego sędziego zawodów N. Szochana.

Termin mistrzostw zbiegł się z Dniami Lotnictwa i jubileuszem trzydziestolecia aeroklubu w Jarosławiu. Otwarcie zawodów miało uroczysty charakter.

stanowiącymi przeszkodę wysokości 10 m — a to wszystko w minimalnym czasie.

We wszystkich konkurencjach były przyznawane specjalne punkty premiowe za oszczędność czasu. To znacznie zwiększyło odpowiedzialność sportowców za jakość pilotażu.

W mistrzostwach Federacji Rosyjskiej wzięło udział pięć drużyn czterosobowych. Absolutnym

W wyniku twardej sportowej walki o tytuł absolutnego mistrza Związku Radzieckiego w sporcie śmigłowcowym zdobył A. Oparin (drużyna Wojsk Lotniczych — II). Srebrny medal wywalczył N. Biessonow (Moskwa), a brązowy E. Zablottnyj (WL — II). Pierwsza konkurencja zakończyła się zwycięstwem W. Kryłowa (RSFSR), druga — W. Gudyma (CAK im. Czałowa), a trzecia — W. Sanczenki (USRR).

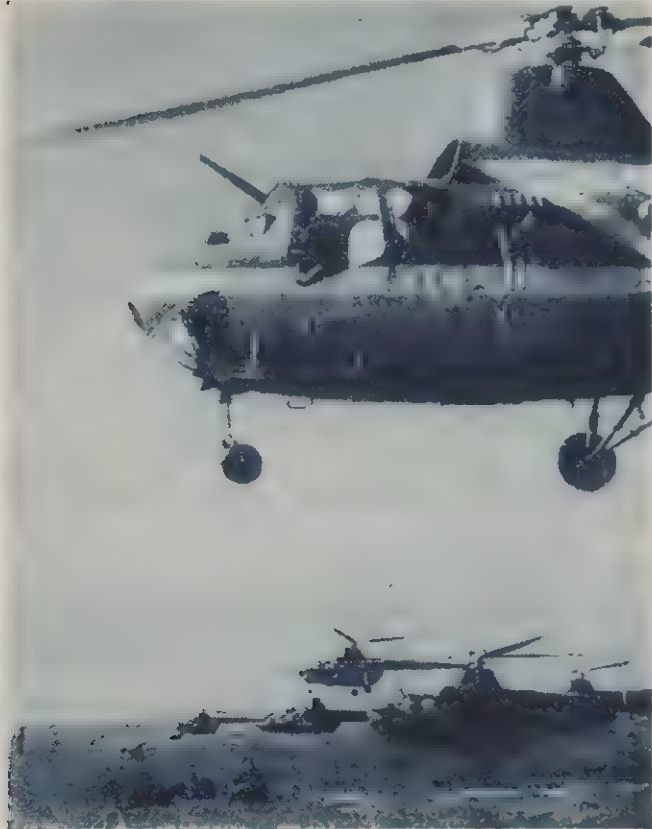
Triumf drużynowy odniosła reprezentacja Wojsk Lotniczych — II w składzie: W. Sacharow, A. Oparin i E. Zablottnyj, uzyskując 2519 pkt. Drugie miejsce zajęła drużyna CAK im. Czałowa — 2441 pkt., a trzecie ekipa RSFSR — 2423 pkt.

Analiza wyników mistrzostw wykazuje, że piloci w zdecydowanej większości przygotowali się do zawodów o wiele lepiej niż w roku poprzednim. Podniosła się jakość techniki pilotażu, czystość wykonania ewolucji na małej wysokości. Wzrosła też dokładność zachowania warunków lotu na trasie. Znikły niebezpieczne przypadki przekroczenia dopuszczalnej prędkości lotu.

O wysokim poziomie konkurencji sędzić można chociażby po takich przykładach: w pierwszej próbie czołowe miejsca zajęli W. Kryłow, E. Zablottnyj i W. Sawczenko, którzy zdobyli po 335 punktów z 350 możliwych do uzyskania. A mistrz sportu I. Titarienko, występujący poza konkursem, stracił w tej konkurencji tylko 5 pkt. W drugiej z kolei próbie — z 250 możliwych pilotów wywalczyli: W. Gudym — 247,5 pkt., J. Jewsiw — 247 pkt. i B. Najdienow — 240 pkt. W trzeciej konkurencji dwa pierwsze miej-

mistrzem republiki w sporcie śmigłowcowym na rok 1963 został instruktor aeroklubu wladimirskiego, mistrz sportu W. Bierzowski. Drugie miejsce zajął moskwićzanin N. Biessonow, a trzecie instruktor z aeroklubu w Swierdłowsku J. Wołgin. Drużynowo triumfowała reprezentacja obwodu jarosławskiego przed ekipą Moskwy i obwodu Swierdłowskiego.

Na starcie VI Śmigłowcowych Mistrzostw ZSRR stanęło dziewięć trzyosobowych ekip: 3 drużyny z RSFSR, 2 z Wojsk Lotniczych oraz po jednej z Ukraińskiej SSR, Białoruskiej SSR, Centralnego Aeroklubu ZSRR im. W. P. Czałowa i Centralnej szybowcowo-śmigłowcowej szkoły DOSAAF. Trzech pilotów startowało poza konkursem.



Na starcie VI śmigłowcowych mistrzostw ZSRR.
Foto: „Krylja Rodiny” (2)

Pokazom lotniczym w wykonaniu najlepszych pilotów przyglądało się dziesiątki tysięcy widzów.

VI Wszeczwiązkowe mistrzostwa jak i II mistrzostwa RSFSR w sporcie śmigłowcowym zostały rozegrane według znacznie odnowionego programu. Wprowadzenie szeregu nowych elementów znacznie skomplikowało pierwszą konkurencję — przelot na małej wysokości z wykonaniem kompletu ewolucji w przebiegach wyznaczonych na ziemi trasy, w minimalnym czasie. Zrzut ładunku do łodzi, jak to było poprzednio, zastąpiono nową próbą — przelot na małej wysokości ze zrzutem ładunku, podwieszanego pod śmigłowcem do tarczy wyznaczonej na ziemi, lądowanie w terenie ograniczonym tyczkami (powierzchnia 25 × 25 metrów)



Absolutny mistrz Związku Radzieckiego w sporcie śmigłowcowym na rok 1963, A. Oparin, reprezentant Wojsk Lotniczych.

POSIEDZENIE

KOMISJI SPADOCHRONOWEJ APRIL

Po prawie dwuletniej przerwie w działalności została powołana do życia Komisja Spadochronowa Aeroklubu PRL. Uwzględniając wniosek pionu wyszkolenia APRL, na posiedzeniu plenarnym dnia 8 listopada 1963 r. Zarząd Główny Aeroklubu PRL zatwierdził Komisję Spadochronową Aeroklubu PRL w następującym składzie: przewodniczący — Jerzy Świątek; członkowie: Jan Cierniak, Zdzisław Chyliński, Stanisław Czerny, Tadeusz Dulla, Adam Iwiński, Mieczysław Kamiński, Roman Lewandowski, Tadeusz Litwiński, red. Tadeusz Malinowski, Jan Miętki, Czesław Nowacki, Zdzisław Szwedziuk — sekretarz, inż. Hugo Wandel i Ireneusz Zapaśnik.

Pierwsze posiedzenie nowo powstałej Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL odbyło się 13 grudnia ub. r. pod przewodnictwem Jerzego Świątka. W pierwszej kolejności dokonano wyboru zastępcy przewodniczącego komisji, którym został Adam Iwiński. Następnie omówiono regulamin komisji spadochronowej Aeroklubu PRL. Z kolei, po dyskusji, przedstawiono wniosek o powołaniu Spadochronowej Kadry Narodowej na rok 1964 — do zatwierdzenia przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL. Następnie kierownik wydziału spadochronowego zapoznał zebranych ze szkoleniem sportowym i zadaniami aeroklubów regionalnych w tym zakresie na rok 1964, planem imprez sportowych, z których najważniejszą będą kolejne spadochronowe mistrzostwa Polski.

Ponadto członkowie komisji poinformowani zostali o nowo opracowanym programie wykształcenia spadochronowego oraz zastanawiali się nad sprawą zlokalizowania przyszłego Centrum Spadochronowego.

sca podzielili W. Sanczenko i W. Sacharow. Obaj uzyskali po 299,5 pkt. z 300 możliwych.

O wzroście poziomu sportu śmigłowcowego świadczy też fakt, że piloci wchodzący do II drużyny Wojsk Lotniczych, choć i poprzednio startowali w mistrzostwach wszechzwiązkowych, dopiero dzięki doskonałemu indywidualnemu przygotowaniu i dobrej organizacji treningu potrafili zdobyć mistrzowskie szarfy. Młodzi piloci A. Oparin i E. Zablottnyj zajmując w konkurencji indywidualnej pierwsze i trzecie miejsce wypełnili normy na mistrzów sportu.

Nowy program mistrzostw, choć odpowiada zasadniczo koniecznym wymogom, posiada także niedostatki. Nie przemysłana została do końca konkurencja druga. Nie w pełnej mierze określa ona jakość pilota, rezultaty często bywają przypadkowe. Bardziej celowe byłoby zastosowanie sztywnego podwieszenia ładunku ze specjalnym zamkiem sterowanym elektrycznie. Mały limit czasu przydzielonego na wykonanie konkurencji prowadził do pośpiechu i naruszania bezpieczeństwa lotu przy wyhamowywaniu prędkości i zniżeniu do „studni”. 77 procent uczestników mistrzostw nie zmieściło się w wyznaczonym czasie jednej miuty.

Okazało się także, że istnieją pewne niejasności

w regulaminie VI śmigłowcowych mistrzostw ZSRR. Regulamin ten, wydany jeszcze w 1959 roku, nieco się postarzał i wymaga przepracowania.

Trudno, czytając o stałym rozwoju sportu śmigłowcowego u naszych radzieckich przyjaźni, powstrzymać się od choćby najkrótszego komentarza. Chciałoby minimalnej lekki, że u nas ciągle jeszcze nie się nie dzieje. Artykuł jednego z naszych najlepszych pilotów śmigłowcowych Ryszarda Witkowskiego „Dlaczego Aeroklub PRL stroni od śmigłowców” nie doczekał się, niestety, odpowiedzi. A chyba istnieje szansa na przykład drogą wymiany z naszymi mistrzostwa szybowcowe czy samolotowe, umożliwienia polskiemu pilotom śmigłowcowym startu na zawodach w Związku Radzieckim, a przynajmniej obejrzenia ich, celem poznania umiejętności światowej czołówek w tej dziedzinie sportu. A brak zainteresowania śmigłowcami w naszym lotnictwie sportowym jest aż żenujący. Dowodem tego — nieprzyznanie po dziś dzień tytułu mistrza sportu wspomnianemu pilotowi Witkowskiemu, który normę w postaci rekordu międzynarodowego uzyskał już, chwalić Boga, ładnych parę lat temu.

(korm)

POWIETRZNI SZPIEDZY

RAIMUND SZUBAŃSKI

JEDNYM z istotnych powodów zdumiewających powodzeń hitlerowskiego Wehrmachtu w pierwszych etapach wojny było systematycznie uprawiane szpiegostwo lotnicze — dokonywane w czasie pokoju bezprawne, skryte przeloty nad terytorium obcych państw dla zdobycia informacji wywiadowczych. Dla takich celów utworzono w Niemczech specjalną komórkę w jednym z przedsiębiorstw lotniczych, a następnie nawet całą formację Luftwaffe.

ZACZEŁO SIĘ OD „HANSA-LUFTBILD G.m.b.H.”

Na zorganizowanej w 1935 r. konferencji z udziałem ministra lotnictwa — Goeringa, szefa wywiadu wojskowego — adm. Canarisa, przedstawiciela Min. Spraw Zagranicznych — dr. von Salma oraz sztabu Luftwaffe — płk. von Wilberga, postanowiono podporządkować bezpośrednio ministrowi lotnictwa i wykorzystać do zadań szpiegowskich istniejące od 1926 r. przedsiębiorstwo „Hansa-Luftbild G.m.b.H.”. Głównym polem działalności tej firmy było wykonywanie zdjęć lotniczych dla różnych celów — od topografii, sporządzania map, pomiarów z powietrza — do barwnych pocztówek „z lotu ptaka”.

Nie tylko zresztą tego rodzaju prace interesowały personel Hansa-Luftbild. Prowadząc prace na terenach państw południowo-amerykańskich oraz na terytoriach kolonialnych w Afryce i Azji, przesyłali oni kopie wszystkich uzyskanych materiałów do tajnych niemieckich archiwów wojskowo-geograficznych. Szczególnym wyczynem było wykonanie na zlecenie rządu duńskiego pierwszych w historii zdjęć powietrznych całego południowo-wschodniego wybrzeża Grenlandii. Sporządzone na tej podstawie dokładne mapy miały oddać nieocenione usługi licznym niemieckim ekspedycjom meteorologicznym, wysyłanym w te strony w okresie wojny. Pracownicy „Hansa-Luftbild” nie gardzili i szpiegostwem gospodarczym, skrzętnie zbierając wszelkie informacje z państw, w których operowali.

Zgodnie z uchwałami konferencji, wyodrębniono w przedsiębiorstwie grupę wtajemniczonych pilotów, radiooperatorów, nawigatorów i mechaników, którym dano do dyspozycji specjalny sprzęt. Oficjalnie grupa ta pozostała składową częścią „Hansa-Luftbild”, ale faktycznie podlegała i otrzymywała rozkazy od Abwehry i komórki wywiadowczej Luftwaffe.

Dowodcą grupy został doświadczony lotnik z czasów I wojny światowej Theodor Rowehl, którego awansowano do stopnia podpułkownika. W skład jej wchodził m.in. wybitny pilot hr. Hoensbroech, hr. Saurma, aś nawigatorów Siegfried Knemeyer i inni. Rowehl stopniowo uzupełniał personel pewnymi politycznie i wyróżniającymi się poziomem fachowym lotnikami z linii „Deutsche Lufthansa”.

NIEMIECKI PRZEMYSŁ BUDUJE SZPIEGOWSKIE SAMOLOTY

Sprzęt jednostki, nazwanej „Staffel zur besonderen Verwendung beim Reichsluftfahrtministerium”, składał się z 12 samolotów, bazujących na lotniskach Tempelhof, Staaken i Oranienburg w rejonie Berlina. Pod Oranienburgiem utworzono także centralne archiwum, w którym zaczęto gromadzić zdobywane w czasie szpiegowskich lotów fotografie wraz z ich interpretacjami. Opracowana na ich podstawie szczegółowa fototeka dla użytku lotnictwa bombowego zawierała zdjęcia z terenu wszystkich państw, które padły następnie ofiarą hitlerowskiej agresji. Podczas swych lotów samoloty zespołu wywiadowczego zbierały również dane meteorologiczne.

Wyposażenie eskadry stanowiły początkowo samoloty typu Junkers W-34, w specjalnej, wysokościowej wersji, na której w 1939 r. osią-

gnięto rekordową wysokość 12 739 m. Zlikwidowano w niej kabinę pasażerską, instalując w tym miejscu dodatkowe zbiorniki paliwa i dwie automatyczne kamery fotograficzne. Silniki o mocy 420 KM zastąpiono 650-konnymi, dzięki czemu maksymalna prędkość samolotów wzrosła z 210 do 250 km/h. Z dodatkowymi zbiornikami zasięg samolotów sięgał 2000 kilometrów.

Równocześnie z utworzeniem szpiegowskiej grupy lotniczej, poszły do niemieckich biur konstrukcyjnych zamówienia na specjalne samoloty dla potrzeb wywiadu. Nie spełnił oczekiwań eksperymentalny samolot stratosferyczny Junkers-49. Jego hermetyczna kabina z małymi szybami dawała zbyt mało możliwości orientacji. Również w zakładach Junkersa zbudowano w 1936 doświadczalny samolot oznaczony symbolem EF-61 V.1. Jakkolwiek nie wszedł on do produkcji seryjnej, to zdobyte przy jego budowie doświadczenia wykorzystano następnie w szpiegowskiej wersji bombowca Ju-86.

Zagadnieniem tym zajmowały się także zakłady Henschla. Skonstruowany tam dwusilnikowy samolot Hs-128, wypróbowano w latach 1937/38 na poligonie w Adlershof. Był on pierwowzorem samolotu Hs-130, budowanego pod koniec wojny.

Doraźnie sprzęt szpiegowskiej eskadry uwożono przez wprowadzenie różnych wersji Dorniera-17 i jego eksportowej odmiany Do-215, oznaczających się wyjątkowo dużą, jak na owe czasy, prędkością oraz znacznym pułapem. Samoloty przydzielane Rowehlowi nie miały jakichkolwiek znaków rozpoznawczych — ani swastyk i czarnych krzyży, ani oznaczeń literowych stosowanych dla samolotów cywilnych.

HITLEROWSCY SZPIEDZY NAD POLSKĄ

Dorniere szczególnie często używano do szpiegowskich lotów nad Polską. Tadeusz Rolski tak pisze o tym w swej książce „Uwaga, wszystkie samoloty!”:

— W kwietniu 1939 r. samoloty niemieckie zaczęły swobodnie latać nad Polską, a specjalnie nad tzw. „korytarzem”. Niemcy latali pojedynczymi maszynami na wysokości 7000 — 10000 m, ignorując zupełnie przepisy prawa międzynarodowego i lekceważąc polskie siły zbrojne, a szczególnie polskie lotnictwo. Płk. Stachon postanowił przeszkodzić, a przynajmniej utrudnić pilotom Luftwaffe swobodne buszowanie po polskim niebie.

Sprawa nie była jednak łatwa. Przechwytywanie obcego samolotu wymagało dobrze działających środków łączności, zarówno naziemnych, jak i pokładowych. Owa łączność była u nas w opłakanym stanie. W tej sytuacji przy polowaniu na samoloty „nierozpoznanej przynależności”, jak się to oficjalnie nazywało, byliśmy zdani tylko na własne uszy i oczy. Niemcy latali poza zasięgiem praktycznie wzroku, wykrywalimy więc nieprzyjaciela albo „na ucho”, słuchając brzęczenia silnika, albo spostrzegłszy smugę utworzoną przez zamarzającą parę wodną. Gdy tylko zauważono jakiś ślad, jeden czy dwaj piloci będący w pogotowiu wskakiwali do swych „jedenastek”, zapuszczali silniki i ruszali w pogoń. Była to prawdziwa pogoń za cieniem, a raczej za śladem ptaka w powietrzu.

Wdrapywali się na wysokość 8000 — 9000 m z tlenem i bez tlenu, wyciągaliśmy z „jedenastki” wszystko co mogła dać, „duszając” ją do granic wytrzymałości, wpatrywaliśmy oczy aż do bólu — wszystko na próżno. Po kilku dniach takiej „walki z cieniem”, eskadra moja została odwołana i powróciła do Torunia.

Tak więc, wobec braku odpowiedniego sprzętu w naszym lotnictwie, Niemcy mogli uprawiać swój proceder bezkarnie, zbierając informacje i dokładne fotografie o ważnych o-

biektach wojskowych i gospodarczych, węzłowych lub wrażliwych punktach sieci komunikacyjnej, portach i polskich lotniskach, które stały się następnie celem niszczycielskich ataków Luftwaffe w pierwszych dniach wojny.

ZEPPELINY, „LUFTHANSA”, PILOCI SPORTOWI...

Do zadań szpiegowskich używali hitlerowcy także i sterowce. Oto na żądanie szefa służby łączności Luftwaffe, gen. Martiniego, przeprowadzono w czerwcu i sierpniu 1939 r. dwa loty ku wybrzeżom angielskim z zadaniem stwierdzenia, czy Angliści dysponują czynnymi urządzeniami radiolokacyjnymi. Samoloty były do tego celu bezużyteczne, gdyż nie mogły zabrać na pokład ciężkiej i skomplikowanej aparatury pomiarowej, zbyt krótko mogły zatrzymać się w miejscu. Po dłuższych dyskusjach, Martiniego otrzymał do dyspozycji sterowiec LZ-127.

Przebudowa jego, ukończona w maju 1939 r., polegała na zainstalowaniu szeregu najnowszych stacji odbiorczych pracujących na falach ultrakrótkich, umontowaniu wielkiej, czułej anteny oraz urządzeń do radionamierzenia. Niemieckiej załodze nie udało się stwierdzić funkcjonowania stacji radarowych, natomiast loty LZ-127 spowodowały międzynarodową aferę. Gdy angielskie gazety zamieszczały alarmujące doniesienia o pojawieniu się „Zeppelinów” nad Wyspami Brytyjskimi, w Berlinie musiano opublikować specjalny komunikat stwierdzający, że „silne szorstowe wiatry mogły spowodować zbieżenie sterowca z jego kursu nad morzem Północnym”.

Do zadań szpiegowskich szeroko wykorzystywano w III Rzeszy również i samoloty linii lotniczych „Deutsche Lufthansa”. Lotnicy Rowehla, zakamuflowani jako zwykli kapitanowie maszyn komunikacyjnych, niekiedy „przypadkowo” zbaczali z kursu w pobliżu jakiegoś upatrzonego obiektu, by wykonać serię zdjęć ukrytą w samolocie kamerą. Często pojawiali się oni w zagranicznych portach lotniczych jako załogi wykonujące loty doświadczalne, próbną lub techniczną przed uruchomieniem nowych linii. Często zamaskowani byli jako oblatywacze zakładów Heinkla, Junkersa czy Dorniera, demonstrujący zalety niemieckiego sprzętu powietrznego.

Cały zresztą aparat Lufthansy nastawiony był — w myśl zawartego z Min. Spraw Zagranicznych Rzeszy w 1928 r. porozumienia — na zbieranie wszelkiego rodzaju informacji, a jej zagraniczne placówki były bazami powietrznego szpiegostwa. Niektóre linie, jak np. transatlantycką, utrzymywano, mimo stałego deficytu, tylko dla zebrania doświadczeń w wykonywaniu dalekosięgowych lotów w określonych warunkach meteorologicznych i klimatycznych, dla śledzenia ruchu statków i manewrów flot wojennych.

Krótko przed napaścią hitlerowską na jakiś kraj dziwnie uzmacniał się ruch na liniach Lufthansy. Wszystkie miejsca w samolotach wykupione były przez Ministerstwo Lotnictwa, a pasażerami byli wyłącznie przebrani w cywilne ubrania oficerowie lotnictwa, zapoznający się z powietrzem z terenem przyszłych działań. Tak było m. in. i w Polsce.

Znaczną udział w niemieckich przygotowaniach wojennych mieli także niektórzy lotnicy sportowi. Jak wynika z dokumentów, jakie upadły w ręce Armii Radzieckiej, niemieckie dowództwo dysponowało w 1941 r. 170-stronicowym albumem zdjęć ważnych z militarnego i gospodarczego punktu widzenia terenów i obiektów w Turcji, Iraku, Iranie, Transjordani i Palestynie, zdjęć wykonanych wyłącznie przez niemieckich „sportowców”.

SPECJALNY DYWIZJON GOERINGA

Nowy etap działalności grupy Rowehla rozpoczął się po wybuchu wojny, gdy otrzymał on pierwsze serie stratosferycznych samolotów Junkers-86 P i Ju-86 R. Powstały one przez przebudowę zwykłych maszyn tego typu, w których wbudowano kabiny hermetyczne, zainstalowano specjalne wysokościowe silniki i zwiększono rozpiętość skrzydeł z 22,5 do 25,6, a nawet 32 metrów, zaś powierzchnię nośną z 82 m² do 92 m² i 97,5 m². W ten sposób udało się podnieść praktyczny pułap samolotu z 7500 m do 12 000 m, a w wersji „R”, nawet do 15 000 metrów.

Eskadra rozbudowana została teraz do rozmiarów dywizjonu liczącego 36 samolotów i podporządkowana bezpośrednio Goeringowi jako „Aufklärungsgruppe der Oberbefehlshaber der Luftwaffe”. Elitarną tę jednostkę wzmocniono pilotami z liniowych eskadr wywiadowczych, nawet za cenę znacznego osłabienia ich efektywnej siły bojowej. Organizacyjnie dywizjon Rowehla wszedł w skład „Kampfgeschwader 200” — pułku wykonującego zadania specjalne — od wypróbowywania zdobycznego sprzętu, do akcji szpiegowskich i dywersyjnych.

W latach 1940—41 dywizjon pracował dla niemieckiego wywiadu nie tylko wykonując loty rozpoznawcze, ale również przerzucając szpiegów i dywersantów na teren Anglii. Do zadań tych samoloty przelatywały na kolor głębokiej czerni. (Już w 1938 r. 90 lotnisk angielskich utraconych było na zdjęciach dokonanych przez ludzi Rowehla, a większość nalożona na obiekty przemysłowe w Bitwie o Anglię, wśród nich nalot na Coventry — przeprowadzono na podstawie fotografii sporządzonych przez powietrznych szpiegów).

W lutym 1941 r. 3 samoloty i eskadry otrzymały nagły rozkaz przelotu z Paryża do Monachium. Tam dowódca eskadry, kpt. Marquardt, otrzymał w załączonym kopercie rozkaz, który

niał otworzyć dopiero w ambasadzie niemieckiej w... Rzymie, w obecności attache lotniczego, gen. Ritter von Pohla. Okazało się, że zadanie Margardta oraz podporuczników Willmsa i Gandra polega na wykonaniu kompletu zdjęć Korsyki. Rząd w Vichy był wprawdzie przyjaźnie nastawiony do Niemiec, ale bynajmniej nie było pewności czy stacjonujące tam eskadry myśliwskie nie poderwą się na widok obcego samolotu, dlatego też loty przeprowadzić miano na wysokości 8000 m. Do połowy marca cały obszar Korsyki utrwalony został na taśmie. Ani Francuzi, ani włoscy sprzymierzeńcy nie zorientowali się do końca co do zagadkowych lotów nad wyspą. Szpiegowskie zadanie wykonane zostało bez zarzutu.

Wkrótce potem eskadra została nagle przerwana do Wiednia. Niemiecki faszyzm przygotowywał się do uderzenia na Jugosławię i Grecję. 5 kwietnia 1941 roku Dornier-215 bez żadnych znaków rozpoznawczych został ostrzelany przez artylerię przeciwlotniczą koło Belgradu. Na jednym tylko silniku udało się Niemcowi dolecieć do granicy i wylądować po austriackiej stronie. Następnego dnia spadły na Belgrad hitlerowskie bomby.

Z KRAKOWA STARTOWAŁY SZPIEGOWSKIE SAMOLOTY

Szpiegostwo powietrzne przeciw ZSRR prowadzili Niemcy już w latach trzydziestych. Zadanie eskadry Rowebla polegało w tym przypadku na uaktualnianiu map oraz danych dotyczących przemysłu, sieci komunikacyjnej itd. Było to niezbędne wobec szybkiego rozwoju państwa radzieckiego, wskutek czego wszelkie informacje, plany i mapy stawały się z roku na rok przestarzałe.

Wyniki tych lotów były jednak niewystarczające, toteż w ramach przygotowań do realizacji planu „Barbarossa” Luftwaffe rozpoczęła szeroko zakrojoną akcję, wykorzystując do tego przede wszystkim wszystkie wysokościowe Ju-86, ale także i niektóre wersje Heinkli-III i Junkersów-88.

Bazy dla tej akcji znajdowały się przede wszystkim poza granicami właściwych Niemiec, na terenach państw okupowanych lub też satelitów III Rzeszy. I tak na lotnisku w Krakowie bazowały w 1940 r. 3 samoloty Rowebla, wykonując stąd loty aż do rejonu Moskwy, Smoleńska, Tuły i Kurska. Inne maszyny startowały z Norwegii, z położonego na północnym jej cyp-lu lotniska Bordufoss.

Budapeszteńskie lotnisko Ferihegy było już od lata 1939 r. bazą całej eskadry, wykonującej loty na Kijów, Dniepropietrowsk, Zaporozże i Krzywy Róg. Lotnicy ich nie mieli żadnych kontaktów z miejscowym personelem, o startach i kierunku lotów nie powiadamiano węgierskich władz. Po każdym szpiegowskim locie kurierska maszyna odwoziła filmy bezpośrednio do Berlina.

Od 1940 r. w skład niemieckiej misji wojskowej w Rumunii wchodziły 3 samoloty, zadaniem których było szpiegowanie obiektów położonych

w rejonie Odessy i Krymu. Jeszcze większą rolę w hitlerowskim szpiegostwie powietrznym odgrywała Bułgaria. Stamtąd usiłovali lotnicy Rowebla osiągnąć tereny naftowe Kaukazu, a przede wszystkim Baku. Dlatego też w końcu 1940 r. stacjonowała tam znaczna część szpiegowskiego dywizjonu. Z Finlandii niemieckie samoloty latały nad Leningrad, Archangielsk i Murmańsk.

Jak stwierdziła w dniu 20 maja 1960 roku moskiewska „Prawda”, w latach 1939, 1940 i I połowie 1941 zarejestrowano ponad 500 przelotów obcych samolotów nad terytorium ZSRR.

Szpiegowskie samoloty Goeringa zaopatrzone były w tym okresie w urządzenia do samo-zniszczenia w wypadku przymusowego lądowania. Ich załogi instruowano szczegółowo co do taktyki, jaką miały przyjąć podczas przesłuchiwań przez radzieckie władze bezpieczeństwa. Każdy lotnik miał przy sobie sztuczną biżuterię, zegarki, chustki na głowę, a nawet... ikony, które miały ułatwić uzyskanie pomocy ze strony radzieckiej ludności cywilnej.

Doskonale przygotowanie maszyn i załóg miało — w mniemaniu speców z Abwehry i Luftwaffe — zapewnić pełne bezpieczeństwo, dyskrecję i niezwykle rezultaty tej akcji. Dlatego też, gdy w styczniu 1941 roku szpiegowski samolot nie powrócił znad Baku, wzbudziło to zrozumiałe zaniepokojenie. Wydarzenie to zapoczątkowało serię niepowodzeń. Po zaginięciu dwóch dalszych maszyn, w lutym wstrzymano loty. Wznowiono je następnie w kwietniu. Tuż przed napaścią na Związek Radziecki samoloty KG-200 przewiozły na tyły wojsk radzieckich dywersantów z osławionego pułku „Brandenburg”.

WSPÓLPRACA Z SS

Lotnicy i samoloty Rowebla wykuszili się podczas lotów nad Związek Radziecki i Wielką Brytanię; w obydwu tych państwach konstruowano do ich zwalczania wersje myśliwców, mogących operować w stratosferze. Sferą szpiegowskiego działania pozostały jeszcze państwa neutralne. W lecie 1942 r. latali Niemcy np. nad Sztokholmem. Były to przygotowania do operacji „Polarfuchs”. Pod tym kryptonimem krył się plan inwazji na Szwecję.

W lecie 1943 dywizjon przyboczny Goeringa przygotował i przeprowadził akcję nazwaną Unternehmen „Franz”. Grupa agentów wyszkolonych przez hitlerowskiego specjalistę od „brudnej roboty”, oficera SS Skorzenego, wystartowała na pokładzie dalekodystansowego Junkersa-290 z Krymu i została zrzucona w pobliżu Teheranu. Ich zadanie polegało na wznieceniu zamieszek wśród miejscowej ludności, przekazywaniu przy pomocy radiostacji danych wywiadowczych, a w miarę możliwości także i na prowokowaniu incydentów między stacjonowanymi w Persji oddziałami radzieckimi i angielskimi. Akcja ta zakończyła się całkowitym fiaskiem.

LOTNICZE KULISY MINIONEJ WOJNY

Punkt ciężkości niemieckich sekretnych misji przesunął się w tym czasie wyraźnie w kierunku akcji sabotażowych. Jeszcze jesienią 1944 roku dowództwo SS przygotowało w porozumieniu z szefem sztabu Luftwaffe, gen. Kollerem, szeroką akcję przeciw kopalniom ropy w Iraku, rurociągom na terenie Syrii i Libanu, rafineriom w Palestynie, jak również urządzeniom Kanału Sueskiego. Samoloty z dywersantami miały niespodziewanie lądować na pustynnych lotniskach aliantów. Zamierzenie to nie doszło jednak do skutku. Brakło odpowiednich samolotów, czemu próbowano zaradzić przystosowując zdobyte amerykańskie „latające fortece”. Nie było aktualnych zdjęć objętych planem lotnisk — najaktualniejsze pochodziły z 1942 roku, a do lądowania ciężkich maszyn nadawały się tylko lotniska, rozbudowane w międzyczasie jako bazy bombowców. Dywizjon Rowebla odkomenderowany do przeprowadzenia rozpoznania fotograficznego napotkał wyjątkowo silną obronę, poniósł dotkliwą straty i nie był w stanie wykonać polecenia. Akcję musiano odwołać.

Nie doszło również do skutku przedsięwzięcie oznaczone kryptonimem „Ulm”. Był to zamysł dokonania rozległych zniszczeń i zdeorganizowania produkcji radzieckiego przemysłu zbrojeniowego na Uralu. Skorzeny pisze w związku z tym w swoich wspomnieniach: „Gdy udo-stępniono mi archiwa Luftwaffe, okazało się, że materiały były jedynie fragmentaryczne. Ani w okresie przedwojennym, ani po rozpoczęciu działań nie udało się zebrać konkretnego materiału. Do tego rejonu dotarło tylko kilka samolotów rozpoznawczych”.

Pod koniec wojny KG-200 użyta została do normalnych zadań bojowych. Żadne loty szpiegowskie nie były już potrzebne, nie były w stanie uratować rozpadającej się „Tysiącletniej Rzeszy”.

I ZNOWU „HANSA-LUFTBILD G.m.b.H.”

Historię hitlerowskiego szpiegostwa powietrznego można by na tym skończyć. Ale formalnie tylko. Faktycznie bowiem rzutuje ono jeszcze dzisiaj na sytuację międzynarodową. W Niemieckiej Republice Federalnej działa dziś znowu firma „Hans-Luftbild, Gesellschaft mit beschränkter Haftung”, kierującą nią ci sami ludzie: jeden z najbliższych współpracowników Rowebla, Bruno Weists, zaś na czele pierwszej rady nadzorczej spółki stał jak przed wojną, dr Kurt Weigelt. Ba, w Niemczech Zachodnich czynnych jest ponadto 10 dalszych przedsiębiorstw zajmujących się wykonywaniem zdjęć z powietrza, dysponujących kilkudziesięcioma specjalnie przystosowanymi samolotami. Nasuwają się pytania: czy rzeczywistość aż tyle przedsiębiorstw tego typu potrzebnych jest do obsługi bońskiej gospodarki cywilnej i czy rzeczywistość ich ożywiona działalność za granicą poświęcona jest wyłącznie dziedzinie gospodarczej? Istnieją poważne podstawy, by na obydwie te pytania odpowiedzieć przecząco.

Sam Theodor Rowebl jest dziś doradcą i rzeczoznawcą lotniczym rasistowskiego, pół-faszy-stowskiego rządu Republiki Południowo-Afrykańskiej. Siegfried Knemeyer, który pod koniec wojny dosłużył się rangi pułkownika i funkcji szefa uzbrojenia Luftwaffe, przez szereg lat działał w amerykańskim ośrodku badawczym Patterson Field, a obecnie zatrudniony jest w przedsiębiorstwie Air France.

Jad hitlerowskiego szpiegostwa powietrznego działa do dziś w inny jeszcze sposób. Oto skonstruowany przez Niemców w końcowym okresie wojny szybkie stratosferyczny z napędem rakietowym DFS-228, który miał być ostatnim typem wyposażenia dywizjonu Rowebla — leżał u podstaw założeń konstrukcyjnych samolotu Lockheed U-2, z którym związane są najciemniejsze (choć najbardziej jaskrawe!) fakty z powojennej historii szpiegostwa powietrznego. Jakkolwiek od czasu zestrzelenia maszyny Francisca Powersa nie waży się one już dokonywać przelotów nad terenem Związku Radzieckiego, to jednak np. terytorium Kuby jest przez nie systematycznie nawiedzane. Zlikwidowanie wykorzystywania przestrzeni powietrznej do celów szpiegowskich pozostaje dziś jednym z ważnych aspektów odprężenia w stosunkach międzynarodowych.



BRATNIA POMOC

PRZODUJĄCA

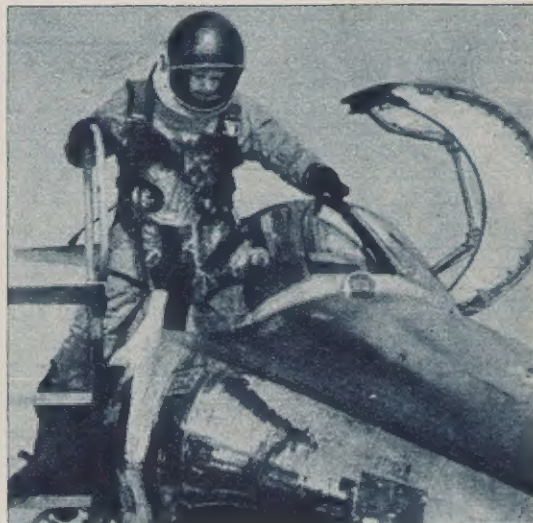
4-KROTNIĘ WYŻEJ NIŻ MONT-EVEREST



W jakimś innym sposobie można byłoby wydostać z niedostępnej rozpadliny skalnej w Alpach wrak śmigłowca Bell-47, jak nie przy pomocy... innego śmigłowca (w tym przypadku „Alouette”)? Zakres zastosowania śmigłowców jest, jak widać, ogromny.
Foto: „Austroflug”



Lubow Nikulssina, w „cywilu” lekarz miejskiej stacji pogotowia ratunkowego w Świerdłowsku (ZSRR), jest przodującą spadochroniarką miejscowego aeroklubu. Na zawodach strefy uralskiej ustanowiła rekord świata, wykonując skok na celność lądowania z wysokości 1000 m i uzyskując wynik 1 m 35 cm odległości od środka koła.
Foto: „Krylia Rodiny”

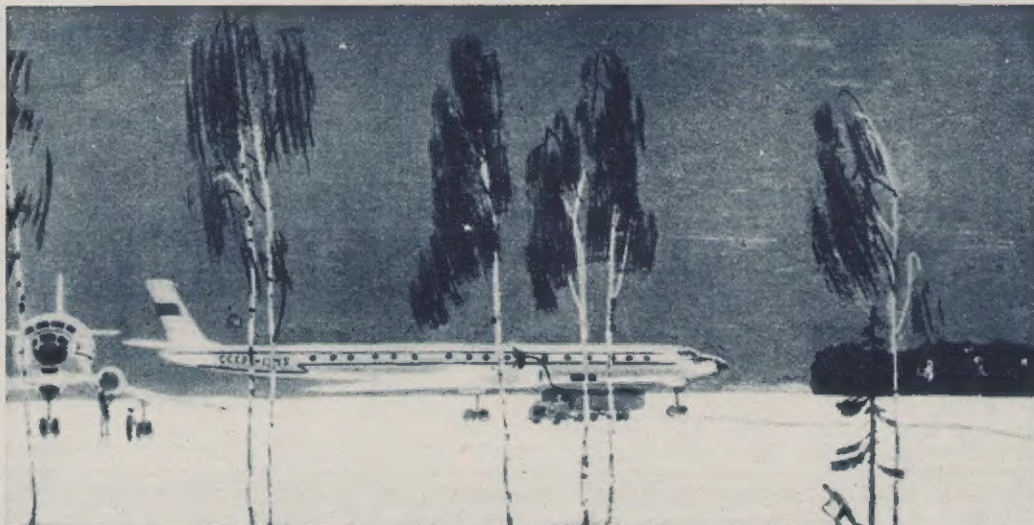


Rekord świata wysokości lotu pobił amerykański pilot Robert W. Smith, osiągając na samolocie Lockheed NF-104A wysokość 36 250 m, a więc czterokrotnie wyżej niż Mont Everest. Na zdjęciu: Rekordzista po locie.
Foto: „The Illustrated London News”

DLA ZAŁOGI
„APOLLO”



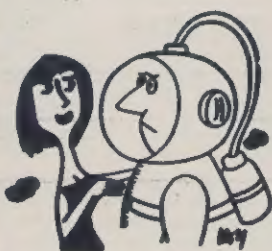
W takich oto specjalnych kombinezonach-skafrach ciśnieniowych ma wystartować załoga amerykańskiego statku kosmicznego „Apollo” na orbitę Ziemi. Na zdjęciu: Pilot-kosmonauta w czasie prób technicznych kombinezonu, w specjalnej komorze badawczej.
Foto: „Astronautics and Aerospace Engineering”



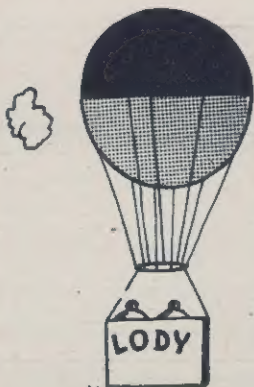
„NA
LOTNISKU”

Zima jest wdzięcznym tematem dla artystów malarzy. Jednym z radzieckich malarzy, który w swej twórczości uwzględnił tematykę lotniczą, jest W. Stiekolszczikow. Oto jego obraz, zatytułowany „Na lotnisku”.

Foto: „Ogoniok”



- Pocałuj mnie



PORT LOTNICZY IM. JOHNA F. KENNEDY'EGO



Począwszy od 11 grudnia 1963 roku, olbrzymi nowojorski port lotniczy Idlewild nazywa się imieniem zamordowanego prezydenta Stanów Zjednoczonych — Johna F. Kennedy'ego. Port ten jest największy na kontynencie amerykańskim.

Foto: Infoplan



Pisząc w tej sprawie do naszej redakcji nasz Czytelnik pyta się co zrobić, by zostać przeniesionym do Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych? Sprawy związane z wojskiem załatwia wojsko. W tej sprawie należy się zwrócić do dowódcy jednostki.

Józef Pisarczyk — Frydman, woj. krakowskie, **Andrzej Chmielnicki — Kargowa.** Wykształcenie 9-10 klas i wiek 16 lat to jedno z podstawowych wymagań dla kandydatów na skoczków spadochronowych. W sprawie rozpoczęcia szkolenia spadochronowego należy się zwrócić do najbliższego aeroklubu. Kandydat do wojsk powietrzno-desantowych powinni się ponadto zwrócić przed pójściem do wojska do komendy WKR lub WKW.

Andrzej Druźba — Katowice-Ligota. Słuchawek radiowych nie posiadamy. Jako interesującemu się elektroniką polecamy książkę Janusza Wojciechowskiego „Zabawki elektroniczne”. — „Elektronika w domu i w szkole”.

Jerzy Bystrzanowski — Lubrza, woj. zielonogórskie pisze do nas: „Na różnych zdjęciach samolotu naddźwiękowego E-108 widzę pod jego kadłubem jakiś przedmiot. Nie wiem co to jest i proszę bardzo o wyjaśnienie mi co wspomniany przedmiot przedstawia i do czego służy?”

Nie wiemy o jakie zdjęcie Wam chodzi. Mogą to być jednak zbiorniki paliwa, zasobnik na bomby, rakiety itp.

Tenże Czytelnik odstąpił dwa roczniki „Skrzydlatej Polski” — 1961 9/nry 16-31, 33-48, 51 i 1962 (cały).

Piotr Budych — Oborniki Wlkp., woj. poznańskie. Nadanego „Korkociągu lotniczego” nie wykorzystamy.

KANDYDATOM NA SZKOLENIE LOTNICZE

Na prośbę naszych Czytelników: Stanisława Przybyłaka — Nowy Targ, woj. krakowskie, Józefa Rolki — Nowe Miasto Lubawskie, woj. olsztyńskie, Jana Skiby — Zabiele, woj. kieleckie, Stanisława Chruścińskiego — Bełżyce, woj. lubelskie, Henryka Wintaka — Łask, woj. łódzkie, Jana Wiadekiewicza — Środa Śląska, woj. wrocławskie, Grzegorza Opońskiego — Poznań i Zygmunta Grochala — Ciechanów, woj. warszawskie zamieszczamy o bok wzór podania jakie muszą wypełnić kandydaci na szkolenie lotnicze. Przypominamy też, że takie podania otrzymują oni w najbliższych aeroklubach. Także o tym, że już najwyższy czas zgłosić się do aeroklubu. Adresy wszystkich aeroklubów w Polsce podaliśmy ostatnio w podwójnym, świątecznym numerze „Skrzydlatej Polski” (nr 51-52 z dnia 22. XII-29. XII. 1963 roku).

ODPOWIEDZI RÓŻNE

Jerzy Kursajek zgłosił się do wojska jako nadterminowy („na ochotnika”) z myślą wstąpienia do TSWL, co zresztą zapewniono mu w macierzystym WKR we Wrocławiu. Pomimo to został skierowany do Podoficerskiej Szkoły Artylerii Przeciwlotniczej.

WZÓR PODANIA

Do dnia 196 r.
AEROKLUBU
(nazwisko i imię)
(adres)
SKIEROWANY NA KOMISJĘ LOTNICZO-LEKARSKĄ
w dniu
Treść orzeczenia KLL

PODANIE

Proszę o przyjęcie na szkolenie szybowcowe w okresie

(podpis kandydata) dnia 196 r.

ZASWIADCZENIE SZKOLNE

Zaświadczam, że urodził się dnia w na podstawie dokumentu (wymienić rodzaj dokumentu) jest uczniem klasy w roku szkolnym i wykazuje dobre — średnie — złe postępy w nauce. Nauka w szkole trwa lat. Zachowanie jego nie budzi — budzi zastrzeżeń(ia).
Pieczęć szkoły Dyrektor — Kierownik Szkoły

OPINIA ORGANIZACJI MŁODZIEŻOWEJ ZASWIADCZENIE LEKARSKIE

Na podstawie badania ogólnego stanu zdrowia i jego karty zdrowia stwierdza się, że uczeń może — nie może ubiegać się o przyjęcie na szkolenie szybowcowe.

Lekarz szkolny (sportowy)

ZEZWOLENIE RODZICÓW

Ja niżej podpisany (imię i nazwisko) prawny opiekun zezwalam na praktyczne szkolenie szybowcowe.

Miejscowość i data Własnoręczny podpis opiekuna

POTWIERDZENIE

Własnoręczność podpisu ob. stwierdzam.

podpis i pieczęć przedstawiciela władzy stwierdzającej

(miejscowość i data)
Dane jakie powinien zawierać załączony do niniejszego podania życiorys:

1. Nazwisko i imię — data i miejsce urodzenia
2. Imiona rodziców
3. Zawód rodziców
4. Czy rodzice żyją — jeśli nie — na czym jest utrzymaniu
5. Stan majątkowy rodziców
6. Rodzeństwo (liczba siostr, braci)
7. Kto z rodziny mieszka poza granicami kraju (gdzie)
8. Od kiedy zaczął interesować się lotnictwem
9. Jaki miał pierwszy kontakt z lotnictwem
10. Czy jest modelarzem lotniczym — członkiem Koła Lotniczego
11. Czym interesuje się poza lotnictwem
12. Jaki sport uprawia
13. Co ostatnio czytał lotniczego
14. Czy czytaś prasę lotniczą
15. Co zamierzasz robić po uzyskaniu matury
16. Jaki wybierzesz kierunek studiów

KSIĄŻKI LOTNICZE WYDAWNICTW KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI W 1964 ROKU

Kazimierz Dąbrowski — PRZEGLĄD SAMOLOTÓW SPORTOWYCH I ICH OSIĄGNIĘC. Książka zapoznaje czytelnika z rozwojem konstrukcji samolotów sportowych w Polsce i na świecie. Jest ona jednocześnie przeglądem najważniejszych osiągnięć sportowych, zawodów i imprez sportowych, zawodów lotniczych, zwłaszcza tych, w których polskie lotnictwo odniosło sukcesy. Ponadto poznaje z aktualnymi tabelami rekordów samolotów sportowych.

Bogusław Kalesiński — EKONOMIKA TRANSPORTU LOTNICZEGO, CZĘŚĆ II — ZAGADNIENIA WYBRANE. W książce omówiono następujące zagadnienia: ekonomiczno-przewozową charakterystykę środków transportu i przedsiębiorstwa, techniczno-ekonomiczną charakterystykę samolotów, pojęcie kosztów i kryteria ich podziału, koszty bezpośrednie, ustalenie wartości kosztów transportu, koszty pośrednie, wpływ różnych czynników na koszty własne produkcji, analizę statyczną i dynamiczną kosztów, kryteria rentowności transportu lotniczego, kierunki rozwoju transportu lotniczego, kalkulację trasy oraz koszty prac specjalnego przeznaczenia (ich opłacalności i zastosowania).

Marian Markowski — PODSTAWOWE WIADOMOŚCI O KOSMONAUTACH I TECHNICIE RAKIETOWEJ. Książka zapoznaje z ogólnymi wiadomościami o raketach, zadaniach ich lotu oraz zastosowaniu do lotów kosmicznych. Zawiera opisy budowy 3-4 modeli rakiet najprostszych latających na gumę, na wodę i sprężone powietrze, bezpieczne paliwo stałe oraz z silnikiem JETEX. W książce podane są również przepisy bezpieczeństwa. Praca przeznaczona jest dla członków kół lotniczych i modelarni — uczniów szkół podstawowych, jak również dla młodzieży niezrzeszonej, interesującej się astronautyką i modelarstwem.

Maria i Wiesław Schler — WAKACJE Z LATAWCEM. Książka bogato ilustrowana i utrzymana w formie przystępnej czytelnika dla dzieci, może służyć dzieciom i rodzicom jako pomoc przy budowie najprostszych latających modeli, tj. latawców i balonów.

Wiesław Schler — MINIA-TUROWE LOTNICTWO, CZĘŚĆ I (Wydanie III). Książka jest przeznaczona dla młodzieży o zainteresowaniach technicznych i tych wszystkich, którzy pragną zainteresować młodzież techniką i lotnictwem. Praca ta stanowi swego rodzaju samouczek z zakresu budowy modeli latających.

Praca zbiorowa — **KONSTRUKCJE LOTNICZE POLSKI LUDOWEJ.** Praca dla wszystkich miłośników lotnictwa, modelarzy lotniczych, którzy odczuwają brak dokładnych opisów i dokładnych planów polskich samolotów i szybowców przy wykonywaniu modeli redukcyjnych, dla miłośników polskiego lotnictwa za granicą i to zarówno Polaków, jak i modelarzy innych narodowości.

Praca zbiorowa — **PODRECZNIK PILOTA SZYBOWCOWEGO.** Obejmować on będzie wszystkie dziedzinę teorii i praktyki szybowcowej, potrzebne podczas pełnego cyklu wyszkolenia pilota wycynowego, poczynając od nauki pilotażu, a kończąc na lotach rekordowych.

ZBIERAMY ZNACZKI LOTNICZE



POCZTA Polska wprowadziła do obiegu 25 listopada 1963 r. emisję znaczkową, poświęconą zdobywaniu Kosmosu. Seria ta, złożona z dziesięciu znaczków, ilustruje rozwój kosmicznej techniki rakietowej do czasów Konstantego Ciolkowskiego — ojca astronautyki, aż do czasów obecnych.

Znaczki przedstawiają kolejno (w nawiasach podano daty wystrzelenia i kolory tła): 30 gr raketę kosmiczną K. Ciolkowskiego (szarozieleń), 40 gr — „Sputnik — 1” (4.X.1957 — oliwkowy), 50 gr — „Explorer — 1” (31.I.1958 — fioletowo-niebieski), 60 gr — „Lun — 2” (12.IX.1959 — pomarańczowy), 1 zł — „Lun — 3” (4.X.1959 — ciemnozielony), 1,50 zł — „Wostok — 1” (12.IV.1961 — ceglasty), 1,55 zł — „Friendship — 7” (20.II.1962 — niebieski), 2,50 zł — „Wostok — 3-4” (11-12.VIII.1962 — fioletowy), 5,60 zł — „Mariner — 2” (27.VIII.1962 — jasnozielony), 6,50 zł — „Mars — 1” (1.XI.1962 — niebiesko-zielony).

Znaczki wykonano wg projektu artysty grafika Jerzego Desselbergera, o wymiarze obrazka 26,5 x 48 mm. Do znaczków tych PPF „Ruch” wydał pamiątkowe koperty pierwszego dnia obiegu (tzw. FDC).

BOGUSŁAW KUROWSKI



WYDAWCA:
Wydawnictwa
Komunikacji
i Łączności

Warszawa,
ul. Kazimierzowska 52
tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA”

Tygodnik lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji:
Warszawa 10,
ul. Widok 8.
Telefon: 26 88 41

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZAREBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI
Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOFF Redaktor techniczny: IRENA BAKOWICZ

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł; rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmują — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” — Warszawa ul. Wronia 23, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 303857. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch” rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Replikasów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk: Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziarna, 201 2-5.

PODPISANO DO DRUKU 17. I. 1964 r.

Belgijskie linie SABENA (SOCIÉTÉ ANONYME BELGE D'EXPLOITATION DE LA NAVIGATION AÉRIENNE) powstała w 1923 r. Łąca do Ameryki Pn, Afryki i na Bliski Wschód. Eksploatuje jedyną na świecie międzynarodową linię śmigłową.

SABENA BELGIAN WORLD AIRLINES



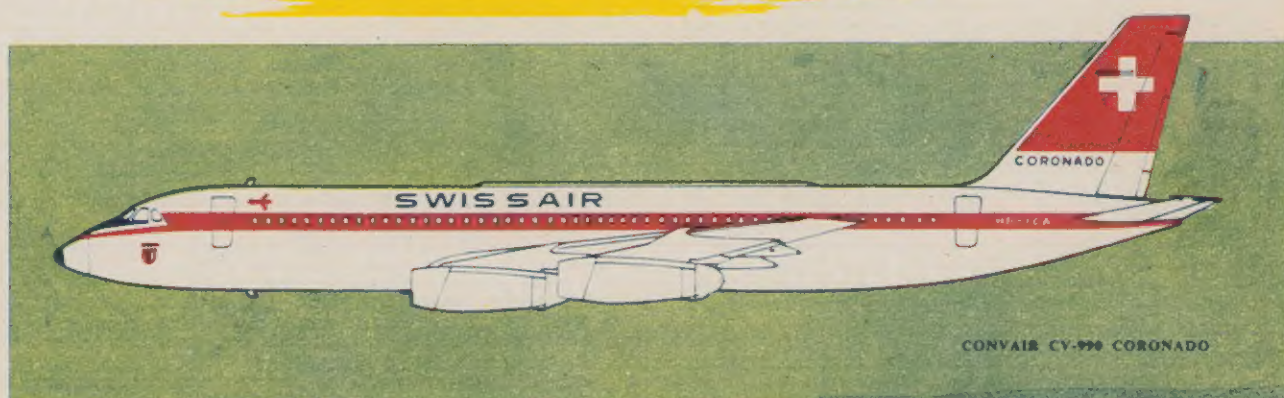
SUD CARAVELLE 6N

SAS (SCANDINAVIAN AIRLINES SYSTEM) — konsorcjum duńskich, norweskich i szwedzkich linii lotniczych — powstało w 1946 roku. Linie na terenie Europy, Afryki, Azji oraz Ameryki Pn. i Pd. Inicjator regularnych przelotów nad Biegunem Północnym.



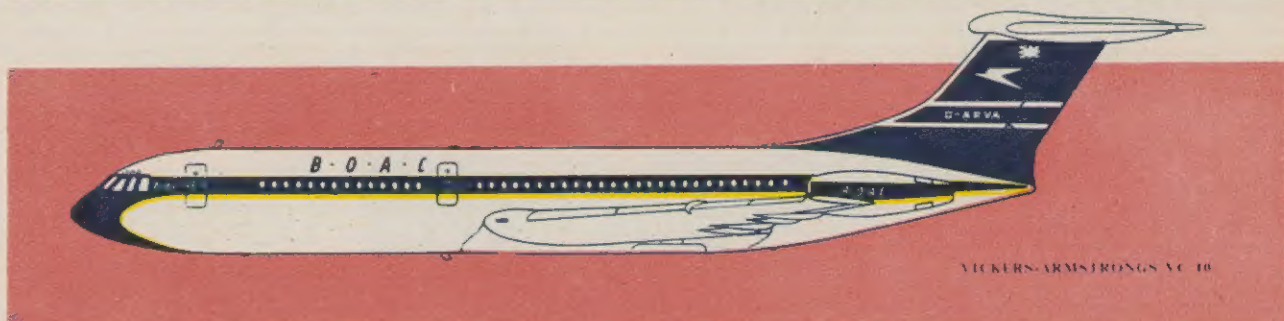
DOUGLAS DC-8-30

Szwajcarskie linie SWISSAIR założone zostały w 1931 roku. Obsługują obecnie szlaki na terenie Europy, Bliskiego i Dalekiego Wschodu oraz Ameryki Pn. i Pd. Przewożą ponad milion pasażerów rocznie.



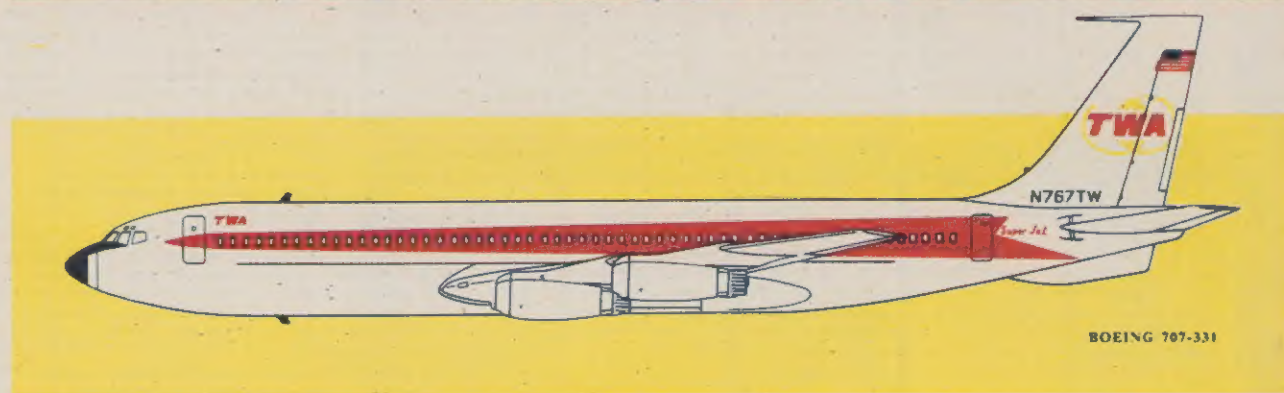
CONQUESTOR

BRITISH OVERSEAS AIRWAYS CORPORATION (BOAC) założona została podczas wojny, w 1940 r. Jej sieć połączeń obejmuje wszystkie kontynenty naszego globu.



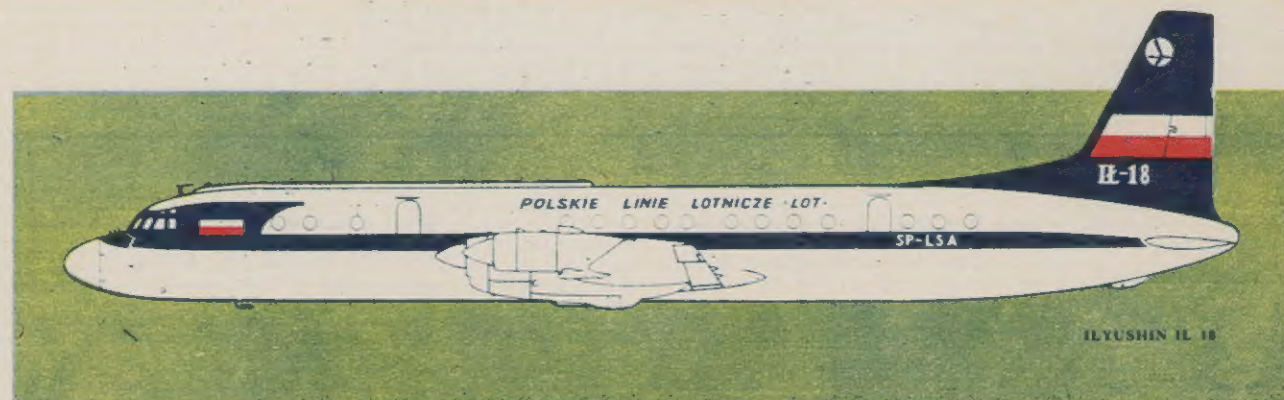
VICKERS-ARMSTRONGS VC-10

Amerykańskie TRANS WORLD AIRLINES (TWA) założono w 1925 roku. W USA obsługuje 70 miast, łączy również do Europy, na Środkowy i Daleki Wschód. Jedną z największych flot powietrznych: samych Boeingów - 707 posiada aż 48.



BOEING 707-331

Polskie Linie Lotnicze LOT zaliczają się dziś już do „weteranów” komunikacji powietrznej. Obejmują swym zasięgiem praktycznie całą Europę.



ILYUSHIN IL-18